Saro

BEDIENUNGSANLEITUNG

SVM
VAKUUMVERPACKUNGSMASCHINE



Gastro Products GmbH

Adresse	**Sandbahn 6**
	46446 EMMERICH AM RHEIN
	DEUTSCHLAND
Tel.	**+49-2822-9258-0**
Fax	**+49-2822-18192**
E-mail	**info@SARO.de**
Internet	**www.SARO.de**

CE

HAFTUNG

1. Wir schließen jede Haftung aus, sofern diese nicht per Gesetz vorgeschrieben ist.

2. Unsere Haftung liegt in keinem Fall über dem Gesamtbetrag des entsprechenden Auftrags.

3. Mit Ausnahme der allgemein geltenden gesetzlichen Bestimmungen über die öffentliche Ordnung und Rechtschaffenheit sind wir nicht verpflichtet zur Erstattung von Schadenersatz, egal welche Art von Schaden vorliegt, ob direkt oder indirekt, darunter Geschäftsschaden, an Mobilien oder Immobilien, weiterhin Personenschaden sowohl bei der Gegenpartei als auch bei Dritten.

4. In jedem Fall haften wir nicht für Schäden, die durch die Verwendung des gelieferten Materials oder durch die Nichteignung dieses Materials für den Verwendungszweck, zu dem es die Gegenpartei erworben hat, entstanden sind.

GARANTIE

1. Auf Teile oder Zusätze von Dritten gewähren wir nicht länger Garantie, als der Dritte uns darauf gewährt.

2. Der Garantieanspruch erlischt, wenn das gelieferte Material von der Gegenpartei und/oder von ihr eingesetzten Dritten unsachgemäß verwendet wird.

3. Der Garantieanspruch erlischt auch, wenn am gelieferten Material von der Gegenpartei und/oder von ihr eingesetzten Dritten Arbeiten bzw. Änderungen vorgenommen werden.

4. Wenn wir zur Erfüllung unserer Garantieleistung Teile ersetzen, gehen die ausgewechselten Teile in unser Eigentum über.

5. Wenn die Gegenpartei eine sich ergebende Verpflichtung aus der zwischen beiden Parteien geschlossenen Vereinbarung nicht erfüllt, teilweise nicht erfüllt oder nicht fristgemäß erfüllt, sind wir nicht zur Garantieleistung verpflichtet, solange diese Situation andauert.

Die Garantie- und Haftungsbestimmungen sind Teil der allgemeinen Verkaufsbedingungen, die auf Wunsch zugeschickt werden können.

INHALT DER BEDIENUNGSANLEITUNG

VOR INBETRIEBNAHME DER MASCHINE
MASCHINENREGISTRIERUNG VOM NUTZER AUSFÜLLEN LASSEN

Registrieren Sie die Maschine durch das Eintragen nachstehender Daten. Diese Informationen werden erforderlich, wenn Sie sich mit dem Lieferer oder mit SARO bei Fragen oder Hinweisen zur jeweiligen Maschine in Verbindung setzen.

DATEN AUF MASCHINENSCHILD

Auf dem Maschinenschild stehen relevante Daten, die für die Beantwortung von Fragen wichtig sein können. Das Maschinenschild befindet sich an der Maschinenrückseite. Notieren Sie folgende Daten:

1. MASCHINENTYP



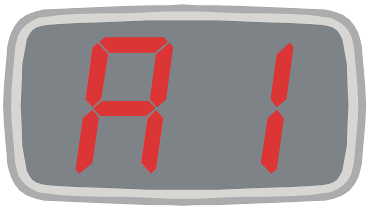
2. MASCHINENNUMMER (MACHINE NO.)

3. SPANNUNG (TENSION)

ANGABEN BEDIENUNGSANZEIGE

Beim Starten der Maschine erscheinen auf dem Display hintereinander erst zwei Codes, bevor die Steuerung in den Betriebsmodus umschaltet. Der erste Code gibt die Softwareversion der Steuerung und der zweite Code die aktiven Optionen an. Notieren Sie die beiden Codes in den nachstehenden Feldern:

4. Code 1



5. Code 2



WICHTIGE HINWEISE ZUR INSTALLATION!!! BITTE ZUERST LESEN!!!

ALLGEMEIN

- Vor der Inbetriebnahme der Maschine erst diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen. In dieser Anleitung sind relevante Informationen und Anweisungen zu Inbetriebnahme, Wartung und Ausführungen beschrieben. Wenn es zu Problemen kommt, die durch Lesen dieser Anleitung hätten vermieden werden können, erlischt die Garantie für die Maschine.

- SARO wünscht seinen Kunden dauerhaft Freude an der gekauften Maschine. Sollten Fragen oder Probleme auftreten, können Kunden sich immer an den Lieferer der Maschine oder an SARO wenden.

UMGEBUNG

- Die Maschine muss aufrecht stehend transportiert oder versetzt werden. Das Kippen der Maschine ist NICHT erlaubt, weil dadurch die Pumpe beschädigt werden kann.

- Für ein fehlerfreies Funktionieren der Maschine muss diese auf einem ebenen und waagerechten Untergrund stehen.

- Für gute Belüftung muss um die Maschine herum ein Freiraum von mind. 5 cm gelassen werden.

- Die Umgebungstemperatur, bei der die Maschine betrieben werden darf, muss zwischen 5 ^{0}C und 30 ^{0}C liegen. Ist der Betrieb bei anderen Umgebungstemperaturen vorgesehen, muss sich der Nutzer vom Lieferer oder von SARO beraten lassen.

- Die Maschine darf NIE direkt neben einer Wärmequelle oder einem Gerät, aus dem Dampf austritt (beispielsweise Kombidämpfer, Spülmaschine oder Herd) aufgestellt werden.

SPANNUNG / ERDUNG

- Überprüfen, ob die auf dem Maschinenschild angegebene Spannung mit der Netzspannung übereinstimmt.

- Maschine immer und vorschriftsmäßig an eine geerdete Steckdose anschließen, um das Risiko von Brand oder elektrischen Schlägen zu vermeiden (Erdanschluss ist grün/gelb).

- Das Netzkabel muss immer frei liegen, und es dürfen keine Gegenstände darauf stehen.

- Bei Beschädigung des Netzkabels muss das Kabel unverzüglich ausgewechselt werden.

- Bei Problemen mit der Maschine oder deren Wartung immer erst den Stecker aus der Steckdose ziehen, bevor mit den Arbeiten begonnen wird.

- Bei längerem Stillstand der Maschine muss der Stecker immer aus der Steckdose gezogen werden.

- ***VAKUUMPUMPE***

- Vor dem Einschalten der Maschine überprüfen, ob sich Öl in der Pumpe befindet (siehe Seite 16). Die Maschine NIE ohne Öl in der Pumpe einschalten.

- Den richtigen Öltyp für die Pumpe verwenden (siehe Seite 16).

- Nach dem Versetzen und/oder Transportieren der Maschine immer erst den Ölstand überprüfen, bevor die Maschine erneut in Betrieb genommen wird.

- Bei der ersten Inbetriebnahme oder nach längerem Stillstand der Maschine erst das Pumpenwartungsprogramm laufen lassen, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird (siehe Seite 15).

WICHTIGE HINWEISE ZUR INSTALLATION!!! BITTE ZUERST LESEN!!!

ALLGEMEIN

- Nie Produkte verpacken, die bei oder nach der Vakuumverpackung beschädigt werden können. Lebendige Ware darf nie vakuumverpackt werden.

- Bei Zweifeln bezüglich Bedienung und/oder Funktionsweise der Maschine immer in dieser Bedienungsanleitung nachschlagen. Wenn in der Bedienungsanleitung keine Lösung zu finden ist, beim Lieferer oder SARO nachfragen.

- Die Garantie und/oder Haftung erlischt bei Schäden, die durch selbst vorgenommene Eingriffe und/oder Reparaturen entstanden sind. Bei Defekten immer Kontakt mit dem Lieferer oder SARO aufnehmen.

- Beim Auftreten von Defekten immer Maschine abschalten und Stecker aus Steckdose ziehen.

ALLGEMEINE WARTUNGSARBEITEN

- An der Maschine müssen regelmäßig Wartungsarbeiten durchgeführt werden, damit das Funktionieren garantiert werden kann und die Maschine gut instand bleibt. Der Wartungsplan ist eindeutig auf Seite 15 definiert. Bei überfälliger oder unzureichender Wartung erlischt die Garantie für die Maschine automatisch.

- Bei Wartungsarbeiten muss der Stecker immer aus der Steckdose gezogen werden. Die Maschine muss vollkommen spannungslos sein.

- Bei Zweifeln bezüglich Wartungsarbeiten, oder wenn die Maschine nicht erwartungsgemäß funktioniert, immer Verbindung mit dem Lieferer oder SARO aufnehmen.

ACRYLGLASDECKEL

- Maschine nie in der Nähe von Wärmequellen aufstellen. Dadurch kann der Deckel beschädigt werden (Rissbildung).
- Niemals heiße, scharfe oder schwere Gegenstände auf den Deckel stellen. Dadurch kann langfristig der Deckel beschädigt werden (Rissbildung).
- Den Deckel immer mit einem lösungsmittelfreien Putzmittel reinigen. Lösungsmittel können den Deckel beschädigen.
- Mindestens einmal wöchentlich prüfen, ob es Risse in dem Deckel gibt. Wenn sich im Deckel Risse gebildet haben, muss die Maschine SOFORT ausgeschaltet werden und darf nicht mehr betrieben werden, bis der Deckel ausgewechselt ist. Das Fortsetzen der Arbeit mit einem rissigen Deckel kann zur Implosion des Deckels führen. Bei Unfällen und/Schäden, die durch die Arbeit mit einem rissigen Deckel verursacht werden, erlischt jeglicher Anspruch auf Garantie und/oder Haftung.
- Den Acrylglasdeckel nach 4 Jahren Verwendung vorsorglich als Standardwartungsmaßnahme austauschen.

VAKUUMPUMPE

- Regelmäßig den Ölstand und die Ölqualität in der Pumpe prüfen. Bei zu wenig Öl oder schlechter Ölqualität (trübe) das Öl auffüllen oder einen Ölwechsel durchführen, bevor die Maschine wieder in Betrieb genommen wird (siehe Seite 16). Vor einem Ölwechsel das Pumpenwartungsprogramm mindestens einen vollständigen Zyklus laufen lassen (siehe Seite 15).
- Für den Ölwechsel oder für das Auffüllen den richtigen Öltyp für die Pumpe verwenden (siehe Seite 16).
- Mindestens einmal wöchentlich das Pumpenwartungsprogramm laufen lassen, um vorschriftsmäßiges und dauerhaftes Funktionieren der Pumpe zu gewährleisten (siehe Seite 15).



WARNHINWEISSCHILDER AUF DER MASCHINE

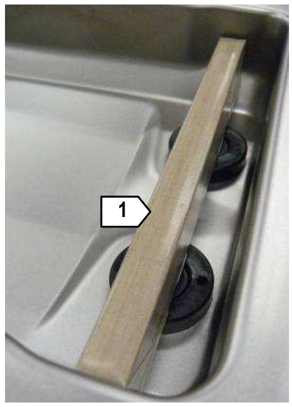


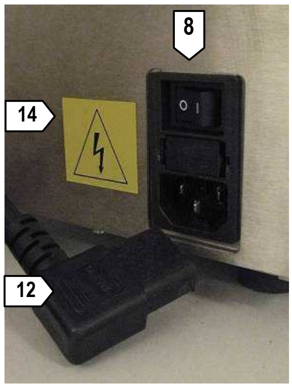


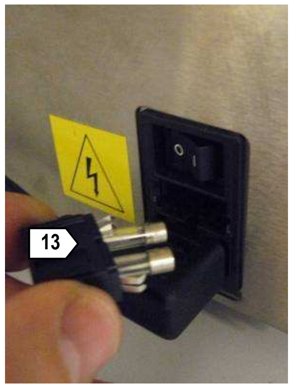
- AUSSCHLIESSLICH die vorgeschriebene Netzspannung verwenden.
- Den Stecker des Netzkabels fest in die Steckdose stecken.
- Die Maschine immer an eine geerdete Steckdose anschließen.
- Bei Wartungsarbeiten oder bei längeren Stillständen der Maschine immer den Stecker aus der Steckdose ziehen.

WICHTIGE MASCHINENTEILE



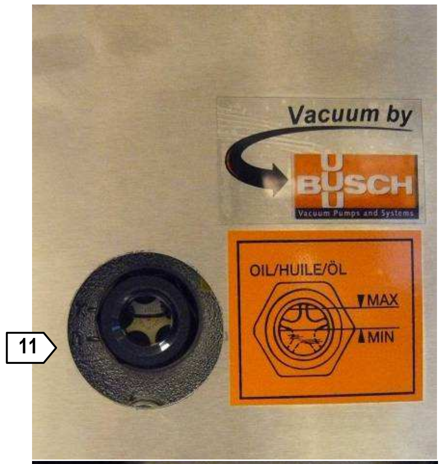


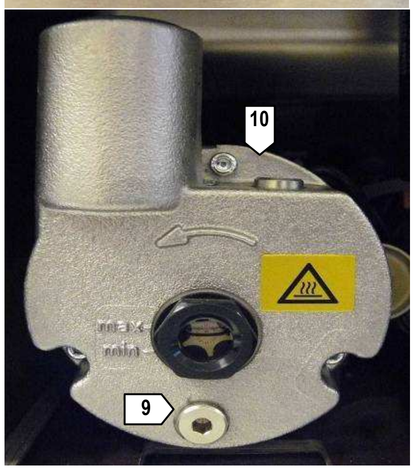




Der Ein-/Aus-Schalter und der Sicherungshalter befinden sich an der Rückseite der Maschine.

Das Ölsichtfenster befindet sich an der Rückseite der Maschine.





1. Schweißleiste in Vakuumkammer durch Einrastsystem auf Schweißständern befestigt
2. Gegenleiste an Acrylglasdeckel montiert
3. Dichtungsgummi im Deckel zum luftdichten Abschluss
4. Gasdruckfedern für das Öffnen des Deckels nach Maschinenzykus
5. Vakuum-/Belüftungsöffnung
6. Bedienungsanzeige
7. Vakuumdruckmesser
8. EIN-/AUS-Schalter
9. Ölablassstopfen
10. Öleinfüllstopfen
11. Ölsichtfenster
12. Netzkabel
13. Sicherungshalterung mit Sicherungen
14. Warnaufkleber

Aussehen der Teile und Maschinen kann je nach Modell von den Abbildungen abweichen

INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG DER MASCHINE



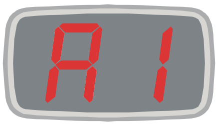
EIN-/AUS-SCHALTER

Der EIN-/AUS-Schalter befindet sich an der Rückseite der Maschine und wird zum Ein- und Ausschalten vor und nach dem Betrieb verwendet.

VORSICHT – Durch Betätigung des EIN-/AUS-Schalters wird die Maschine nicht vollkommen spannungslos. Das Netzkabel muss aus der Wandsteckdose gezogen werden, damit die Maschine vollkommen spannungslos wird. Sorgen Sie dafür, dass die Maschine während Entstörungs- und Wartungsarbeiten immer vollkommen spannungslos ist.

Wenn die Maschine (mit dem EIN-/AUS-Schalter) eingeschaltet wurde, dreht sich die Pumpe nur während des Vakuumzyklus.

EINSCHALTEN DER MASCHINE



Wenn die Maschine angeschlossen ist, kann die Maschine durch den EIN-/AUS-Schalter eingeschaltet werden. Beim Starten der Maschine erscheinen auf dem Display hintereinander erst zwei Codes, bevor die Steuerung in den Betriebsmodus umschaltet.



Der erste Code gibt die Softwareversion der Steuerung an. Der zweite Code zeigt die aktiven Optionen an. Beide Codes auf Seite 4 dieser Bedienungsanleitung notieren, da sie bei später auftretenden Fragen und/oder Problemen für den Lieferer oder SARO wichtig sind.



Nach dem Umschalten in den Betriebsmodus ist die Maschine betriebsbereit. Wenn die Maschine neu ist oder längere Zeit nicht in Betrieb war, empfiehlt es sich, zur Pflege der Pumpe das Pumpenwartungsprogramm laufen zu lassen (15 Minuten). Siehe Anweisungen zum Pumpenwartungsprogramm auf Seite 15.



Es ist möglich, dass nach dem Umschalten in den Betriebsmodus die Meldung [OIL] angezeigt wird. Das bedeutet, dass der Betriebsstundenzähler eingeschaltet ist und die eingestellten Betriebsstunden abgelaufen sind. Der Stundenzähler ist standardmäßig ausgeschaltet, aber der Kunde oder Lieferer kann den Stundenzähler aktivieren, um an regelmäßige Wartungsintervalle erinnert zu werden.

Wenn die Meldung [Oil] angezeigt wird, kann die Maschine normal weiterbetrieben werden, aber es wird empfohlen, den Stundenzähler entweder auszuschalten oder erneut einzustellen.

Für zusätzliche Informationen über das Ausschalten oder die Neueinstellung des Betriebsstundenzählers bitte Kontakt mit dem Lieferer oder mit SARO aufnehmen.

STANDARDSCHRITTE BEI DER BEDIENUNG DER MASCHINE

1. Die Maschine mit dem EIN-/AUS-Schalter einschalten. Die Pumpe mit Hilfe des Pumpenwartungsprogramms warm laufen lassen, wenn die Maschine längere Zeit nicht in Betrieb gewesen ist (Anweisungen auf Seite 15).

2. Den Vakuumbeutel mit dem Produkt befüllen. Dazu einen Beutel der passenden Größe verwenden, in den sich das Produkt leicht einhüllen lässt, der aber nicht zu groß für das Produkt ist. Dabei auf hygienische Bedingungen achten. Verpackungsmaterial, Produkt und Hände müssen sauber und falls möglich trocken sein.

3. Den Vakuumbeutel in die Kammer legen. Die offene Seite muss über die Schweißleiste gelegt werden. Der Beutel darf keinesfalls aus der Kammer herausragen. Wenn das Produkt viel breiter als die Höhe der Schweißleiste oder der Gegenleiste ist, können die standardmäßig mit der Maschine mitgelieferten Einlegebleche verwendet werden. Dies vereinfacht den Einlegevorgang und verkürzt die Zykluszeit.

4. Der Vakuumbeutel muss faltenfrei über die Schweißleiste gelegt werden.

5. Es können mehrere Vakuumbeutel nebeneinander über Schweißleiste gelegt werden, wenn die Schweißleiste länger als die Breite der Vakuumbeutel ist. Vakuumbeutel dürfen jedoch nicht auf der Leiste übereinander gelegt werden.

6. Die richtigen Werte für Vakuum- und Schweißfunktionen einstellen. Siehe Seite 13 zur Einstellung der Funktionswerte.

7. Den Deckel schließen. Nun durchläuft die Maschine automatisch den vollständigen Zyklus aller installierten Funktionen. Der Deckel wird automatisch nach Ablauf der letzten Funktion „Belüften“ geöffnet.

8. Falls erforderlich, kann der Zyklus mit den Tasten [VACUUM STOP] oder [STOP] vollständig oder teilweise unterbrochen werden.

   Die Taste [VACUUM STOP] unterbricht die aktive Funktion (Vakuum oder Einschweißen) und setzt automatisch mit der darauf folgenden Funktion fort.

   Die Taste [STOP] unterbricht den gesamten Zyklus und setzt sofort mit der Belüftungsfunktion fort.

9. Das verpackte Produkt kann aus der Maschine entnommen werden.

SICHERHEIT und PRODUKTSCHUTZ

Der Verpackungsvorgang kann jederzeit teilweise oder ganz unterbrochen werden:

- Aktive Funktion beenden: auf Taste [VACUUM STOP] drücken
- Gesamten Maschinenzyklus beenden: auf Taste [STOP] drücken

OPTIMALES UND EFFIZIENTES VERPACKUNGSERGEBNIS

- Nur passende und qualitativ hochwertige Vakuumbeutel verwenden
- Maximal 75% des Vakuumbeutels mit Produkt füllen
- Den Vakuumbeutel faltenfrei über die Schweißleiste legen (richtige Anzahl Einlegeplatten in Kammer verwenden)

BEDIENUNGSANZEIGE

AUSFÜHRUNG DER BEDIENUNGSANZEIGE

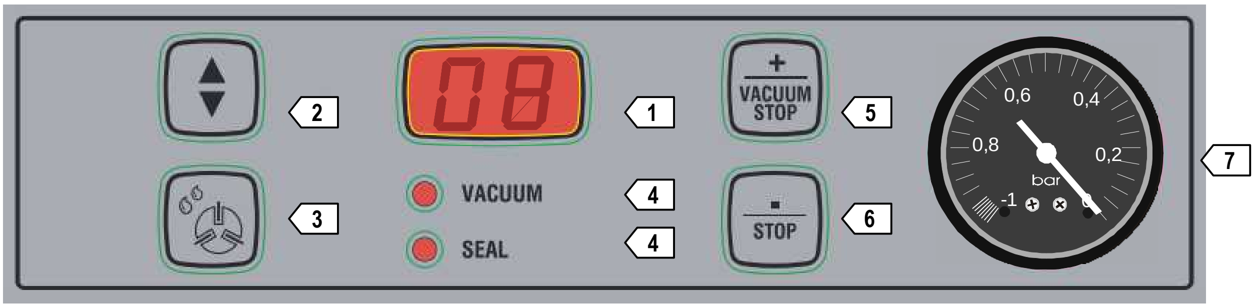
Digitale Zeitsteuerung

Die digitale Steuerung ist mit einem Funktionsprogramm ausgeführt, in dem sich pro Zyklus verschiedene Funktionswerte einstellen lassen (um verschiedene Produkte verpacken zu können). Ein Programmzyklus ist das gesamte Programm der eingestellten Funktionen (Vakuumieren und Schweißen), die die Maschine zum Verpacken eines Produkts durchläuft.

Die Steuerungen sind standardmäßig mit einem Wartungsprogramm zur regelmäßigen Wartung der Pumpe und mit zwei STOPP-Tasten für die Unterbrechung des gesamten Programms bzw. der aktiven Funktion ausgestattet. Außerdem sind auch eine Reihe von Wartungsprogrammen integriert. Weitere Informationen über diese Programme sind beim Lieferer oder bei SARO erhältlich.

Für die Funktionen lässt sich jeweils eine bestimmte Dauer einstellen.
Die Vakuumfunktion lässt sich in ganzen Sekunden mit einer Höchstdauer von 99 Sekunden einstellen.
Die Schweißfunktion kann mit einem Intervall von Zehntelsekunden bis zu einer Höchstdauer von 6,0 Sekunden eingestellt werden.

EINTEILUNG DER BEDIENUNGSANZEIGE



1. Anzeige
Zeigt den Status der aktiven Funktion während des Programmzyklus an bzw. den eingestellten Wert der gewählten Funktion, wenn die Maschine nicht in Betrieb ist.

2. Taste FUNKTIONSWAHL
Funktion auswählen (Vakuumieren oder Schweißen), um Werte anzuzeigen oder zu verändern. Die Funktion ist ausgewählt, wenn die Funktionskontrollleuchte vor der Funktionsbeschreibung unter der Anzeige leuchtet.

3. Taste PUMPENWARTUNGSPROGRAMM
Start des Wartungsprogramms für die Pumpe (Dauer 15 Minuten). Siehe Seite 15 zu Anweisungen für das Pumpenwartungsprogramm.

4. FUNKTIONS-Leuchten
Eine eingeschaltete Leuchte bei einer Funktion bedeutet, dass die Funktion während des Programmzyklus aktiv ist, oder dass die Funktion zur Anzeige oder Änderung ausgewählt ist.

5. Taste + / STOP VACUUM

Funktion während des Zyklus	Unterbrechung der aktiven Funktion während des Programmzyklus. Der Zyklus wird direkt mit der nachfolgenden Funktion fortgesetzt.
Allgemeine Funktion.	Den Wert der ausgewählten Funktion erhöhen.

6. Taste - / STOP

Funktion während des Zyklus	Beendet den Programmzyklus. Der Zyklus wird direkt mit der Belüftungsfunktion fortgesetzt.
Allgemeine Funktion.	Den Wert der ausgewählten Funktion verringern.

7. Vakuummeter

Zeigt den Druck in der Vakuumkammer an.

8. EIN-/AUS-Schalter

Der EIN-/AUS-Schalter wird zum Ein- und Ausschalten vor und nach dem Betrieb verwendet. Der Schalter sorgt dafür, dass alle Teile in Betrieb gesetzt werden. VORSICHT – Durch Betätigung des EIN-/AUS-Schalters wird die Maschine nicht vollkommen spannungslos.

BENUTZUNG DER BEDIENUNGSANZEIGE

Nach dem Maschinenstart geht die Maschine nach Anzeige von zwei Bedienungscodes in den Betriebsmodus über.

Beschreibung des Programmzyklus für die digitale Zeitsteuerung

1. Für die jeweilige Funktion (Vakuumieren und Schweißen) ist der entsprechende Wert einzustellen (siehe Seite 13 zu den Einstellungen)

2. Deckel schließen.

3. Vakuumfunktion	Die Maschine beginnt mit dem Unterdruckaufbau in der Kammer. Kontrollleuchte vor [VACUUM] leuchtet. Anzeige: ablaufender Zeitwert in Sekunden mit Beginn bei eingestellter Dauer (max. 99 Sek.). Vakuummeter zeigt zunehmenden Unterdruck in Richtung links an.
4. Schweißfunktion	Nach Abschluss der Vakuumfunktion beginnt die Schweißfunktion mit dem Verschweißen des/der Vakuumbeutel/s. Kontrollleuchte vor [SEAL] leuchtet. Anzeige: ablaufender Zeitwert in Zehntelsekunden mit Beginn bei eingestellter Dauer (max. 6,0 Sek.). Der Stand des Vakuummeters verändert sich nicht.
5. Belüftungsfunktion	Nach Abschluss der Schweißfunktion beginnt die Belüftungsfunktion mit dem Belüften der Kammer bis auf 1 Atmosphäre/ATO, und der Deckel öffnet sich. Es leuchten nun keine Funktionskontrollleuchten mehr. Anzeige: aufsteigende und absinkende Striche, bis sich der Deckel öffnet. Vakuummeter läuft zurück nach rechts bis zum Wert Null. Der Deckel öffnet sich automatisch.

6. Produkt ist verpackt und zur Entnahme bereit.

Einstellen/Ändern der Funktionswerte

Die Werte für die Vakuum- und/oder die Schweißfunktion lassen sich folgendermaßen ändern:

Die Taste FUNKTIONAUSWAHL drücken, um die gewünschte Funktion auszuwählen. Die Funktionskontrollleuchte leuchtet auf, wenn die Funktion ausgewählt ist.

Die Taste [+ / STOP VACUUM] oder die Taste [- / STOP] drücken, um den jeweiligen Funktionswert zu erhöhen oder zu verringern. Die Wertänderung erfolgt nach 0,5 Sekunden.

Nach Änderung des Wertes bzw. der Werte muss die Maschine den Zyklus einmal durchlaufen (siehe vorhergehende Seite), um die Werte zu etablieren.

Vakuumfunktion
Der Funktionswert der Vakuumfunktion kann in Sekundenschritten bis zu einem Maximalwert von 99 Sekunden erhöht und bis zu einem Minimalwert von 2 Sekunden verringert werden.

Hält man während der Funktionseinstellung der Vakuumfunktion die Taste [+ / STOP VACUUM] oder die Taste [- / STOP] gedrückt, erhöht oder verringert sich der Wert innerhalb der ersten 5 Sekunden jeweils um eine Sekunde. Danach ändert sich der Wert in 10-Sekunden-Intervallen. Lässt man die Taste los, kann der Wert wieder in Sekundenschritten geändert werden.

Schweißfunktion
Die Schweißfunktion kann bis zu einem Maximalwert von 6,0 Sek. erhöht und bis zu einem Minimalwert von 0,5 Sek. verringert werden.

Hält man während der Funktionseinstellung der Schweißfunktion die Taste [+ / STOP VACUUM] oder die Taste [- / STOP] gedrückt, erhöht oder verringert sich der Wert innerhalb der ersten 0,5 Sekunden jeweils um eine Zehntelsekunde. Danach ändert sich der Wert in 1,0-Sekunden-Intervallen. Lässt man die Taste los, kann der Wert wieder in Zehntelsekundenschritten geändert werden.

Bedienungsanzeige Wartungsprogramme

Die Bedienungsanzeige ist zudem mit einer Reihe von Wartungsprogrammen ausgestattet, die für regelmäßige Wartungen oder Reparaturen nützlich sein können. Das meistverwendete Wartungsprogramm ist das Pumpenwartungsprogramm (siehe Erläuterungen auf Seite 15).

Für zusätzliche Informationen über den Einsatz anderer Wartungsprogramme nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Lieferer oder mit SARO auf.

MASCHINENWARTUNG

ALLGEMEIN

Eine regelmäßige und vollständige Wartung ist notwendig für eine lange Lebensdauer, dient der Vorbeugung von Störungen und sorgt für ein optimales Verpackungsresultat. Bei intensivem Gebrauch der Maschine (mehr als 5 Stunden pro Tag) wird empfohlen, alle 6 Monate eine professionelle Wartung durchzuführen. In anderen Fällen ist eine vollständige Wartung pro Jahr ausreichend (wobei dies abhängt vom Standort, der Umgebung und den Produkten).

Es gibt allerdings auch kleinere Wartungsarbeiten, die öfter ausgeführt werden müssen, und die der Anwender selber ausführen kann. Auf der nachfolgenden Seite findet sich eine Übersicht dieser Arbeiten.

VOR UND WÄHREND DER WARTUNG ZU BEACHTEN

- Die Maschine muss, bevor irgendwelche Wartungsarbeiten an der Maschine durchgeführt werden, immer vollkommen ohne Spannung sein. Ziehen Sie immer den Stecker aus der Wandsteckdose.
- Wenn die Maschine nicht einwandfrei funktioniert oder eigenartige Geräusche macht, stellen Sie die Maschine mittels des EIN-/AUS-Schalters sofort aus und nehmen Sie Kontakt mit dem Lieferer oder SARO auf.
- Zum Reinigen von Acrylglasdeckeln **NIEMALS** Putzmittel verwenden, die Lösungsmittel enthalten. Mindestens einmal wöchentlich prüfen, ob es Risse in dem Deckel gibt. Bei Auftreten von Rissen die Maschine sofort ausschalten und mit dem Lieferer oder SARO Kontakt aufnehmen.
- Es ist nicht zulässig, die Maschine mit einem Hochdruckreiniger zu reinigen. Eine Hochdruckreinigung kann erhebliche Schäden an elektronischen und anderen Teilen der Maschine verursachen.
- Wasser darf niemals weder in den Absaugmund der Kammer noch in die Ausblasöffnung der Pumpe gelangen. Dies würde irreparable Schäden an der Pumpe zur Folge haben.
- Umfangreichere Wartungsarbeiten müssen immer von Ihrem Händler durchgeführt werden.
- Die Vakuumverpackungsmaschine SVM ist für eine maximale Nutzungsdauer von 5 Stunden pro Tag ausgelegt. Bei einer deutlichen Überschreitung der Nutzungsdauer ohne Rücksprache können weder der Lieferer noch SARO für eventuelle Störungen oder Defekte haftbar gemacht werden.
- Die Maschine muss aufrecht stehend transportiert oder versetzt werden. Das Kippen der Maschine ist **NICHT** erlaubt, weil dadurch die Pumpe beschädigt werden kann.
- Falls die Wartungsvorgaben dieser Bedienungsanleitung nicht berücksichtigt werden, können weder der Lieferer noch SARO für eventuelle Störungen oder Defekte haftbar gemacht werden.

STANDARDWARTUNGSPLAN DER MASCHINE

Täglich

- Vakuumkammer, Deckel und Gehäuse nach Gebrauch mit einem feuchten Tuch reinigen.
- *Darauf achten, dass nur lösungsmittelfreie Putzmittel verwendet werden.*
- *Darauf achten, dass kein Hochdruckreiniger verwendet wird.*

Einmal pro Woche

- Ölstand kontrollieren. Ist dieser zu niedrig oder das Öl trübe, einen Ölwechsel durchführen oder Öl nachfüllen. Anweisungen siehe Seite 16.
- Mindestens einmal pro Woche das Pumpenwartungsprogramm aktivieren.
- Schweißleiste auf Beschädigungen überprüfen. Bei unzureichender Schweißqualität, oder falls das Teflonband/der Schweißdraht nicht mehr straff auf der Leiste aufliegt, Teflonband/Schweißdraht ersetzen. Anweisungen siehe Seite 19-20.
- Deckeldichtung überprüfen und ersetzen, falls der Dichtungsgummi beschädigt oder verzogen ist. Anweisungen siehe Seite 21.
- Acrylglasdeckel auf Risse überprüfen. Bei Auftreten von Rissen die Maschine sofort ausschalten und mit dem Lieferer oder SARO Kontakt aufnehmen.

Alle sechs Monate

- Mindestens einmal alle 6 Monate einen Ölwechsel durchführen.

Einmal pro Jahr

- Ölnebelfilter auf Sättigung überprüfen. Bei Sättigung den Filter austauschen. Anweisungen siehe Seite 17.
- Für eine professionelle Wartung Kontakt mit dem Lieferer aufnehmen.

Alle vier Jahre

- Acrylglasdeckel und Gasdruckfedern austauschen.
- Membranen der Schweißzylinder austauschen.

WARTUNG DER VAKUUMPUMPE

Für einen einwandfreien und langfristigen Betrieb ist es sehr wichtig, dass die Pumpe regelmäßig gewartet wird. Im Rahmen einer vorschriftsmäßigen Wartung sind die folgenden Arbeiten unerlässlich. Es ist zu empfehlen, die Pumpe bei regelmäßigem Gebrauch mindestens einmal pro Jahr vollständig durch den Lieferer überprüfen zu lassen, um so ein langes und problemloses Funktionieren sicherzustellen. Für weitere Empfehlungen und Informationen können Sie mit dem Lieferer oder SARO Kontakt aufnehmen.



Pumpenwartungsprogramm

Das Wartungsprogramm sorgt für eine gründliche Spülung der Pumpe. Während des Programms erreichen Pumpe und Öl Betriebstemperatur, wodurch das Öl eventuelle Feuchtigkeit und Verunreinigungen besser aufnehmen und ausfiltern kann. Die hohe Temperatur in der Pumpe lässt eventuelle Feuchtigkeit verdampfen und minimiert die Rostgefahr.

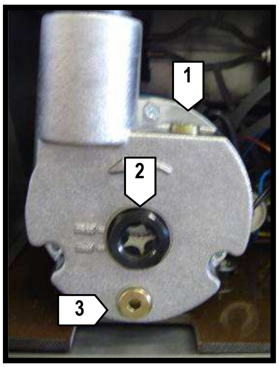
Die Dauer des Programms beträgt 15 Minuten und es wird empfohlen, es mindestens einmal pro Woche laufen zu lassen. Schalten Sie die Maschine ein, drücken Sie auf die Taste Pumpenwartungsprogramm und schließen Sie den Deckel. Das Programm startet automatisch. Während das Programm abläuft, werden auf der Anzeige sich bewegende Punkte wiedergegeben.

Das Programm kann jederzeit mittels der Taste [STOP] unterbrochen werden. Für eine gute Wartung ist es jedoch wichtig, das Programm den kompletten 15-Minuten-Zyklus durchlaufen zu lassen, dieser Zyklus sollte also nur in dringenden Fällen unterbrochen werden.

Es wird zudem empfohlen, das Programm vor dem ersten Gebrauch, nach längerem Stillstand der Maschine und besonders vor einem Ölwechsel laufen zu lassen.

Ölwechsel durchführen/Öl nachfüllen

Ölstand und Ölqualität müssen mindestens einmal pro Woche überprüft werden. Hierzu dient das Ölsichtfenster. Ist der Ölstand zu niedrig, füllen Sie Öl nach. Ist das Öl trübe, führen Sie einen Ölwechsel durch. Führen Sie mindestens einmal alle 6 Monate einen Ölwechsel durch.



Situation nach Entfernen der rückseitigen Abdeckung.

1. ***Öleinfüllstopfen***
2. ***Ölsichtfensterr***
3. ***Ölablassstopfen***


Achten Sie darauf, dass Sie die richtige Sorte Öl für die Pumpe verwenden.


Achtung - während des Ablassens können heiße Öldämpfe austreten.

Öl ablassen

Wenn das Öl bei der Kontrolle eine weißliche Farbe aufweist oder trübe ist, muss es ausgewechselt werden. Lassen Sie vor dem Ölwechsel das Pumpenwartungsprogramm einen vollständigen Zyklus durchlaufen. So werden Schmutz und Feuchtigkeit vom Öl aufgenommen und das Öl wird dünnflüssiger, was das Ablassen vereinfacht.

Nach Beendigung des Programms kann der Ablassstopfen entfernt werden.

ACHTUNG, beim Entfernen des Stopfens können heiße Öldämpfe austreten. Das Öl läuft nun aus dem Ablass (Auffangschale darunter platzieren). Gegen Ende des Ablassens die Maschine leicht schräg stellen, um das restliche Öl und den Bodensatz ablassen zu können. Nach dem Ablassen den Ablassstopfen wieder befestigen.

Öl (nach-)füllen

Nach dem Ablassen oder bei zu niedrigem Ölstand muss Öl nachgefüllt werden. Dazu wird der Öleinfüllstopfen mit einem passenden Steckschlüssel gelöst. Nun kann die Pumpe mit Öl befüllt werden. Achten Sie auf die richtige Menge (siehe Tabelle auf Seite 22). Schieben Sie die Komponentenplatte zurück, um das Einfüllen zu erleichtern.

ACHTUNG! Das Füllen muss in kleinen Mengen und mit Zwischenpausen erfolgen. Füllen Sie Öl ein, bis es den oberen Rand der Ölstandanzeige erreicht hat.

Ölsorten und Mengen

Es ist wichtig, für die Pumpe die richtige Sorte Öl und die richtige Menge Öl zu verwenden. Eine falsche Sorte oder zu viel Öl können Beschädigungen der Pumpe verursachen. Bei der Wahl der Ölsorte ist auch die Umgebungstemperatur der Maschine zu berücksichtigen. Mengen und Sorten mit den jeweiligen Umgebungstemperaturen sind in der Tabelle auf der folgenden Seite aufgeführt.

Beispiele für Lieferantenmarken für Standardölsorten sind Shell Vitrea, Aral Motanol GM, BP Energol CS oder Texaco Regal R+O mit der zugehörigen Viskositätsnummerierung. Soll die Maschine außerhalb von Umgebungstemperaturen eingesetzt werden, für die sie ausgelegt ist, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Lieferer oder SARO auf.

Maschinentyp	Pumpen-Kapazität	Füllung (Liter)	Umgebungstemperatur Standard-Ölsorte 10 - 30 °C	Ölsorte "Kalt" 5 - 10 °C	Ölsorte "Heiß" 30 - 40 °C
SVM	04 m^3/h	0.06	**Viskosität VG 22**	**VM 22**	**VS 22**

Maschinen werden mit einer Standard-Ölsorte geliefert.

Kontrollieren und Austauschen des Ölnebelfilters

In der Pumpe befindet sich ein Ölnebelfilter, der Öldämpfe aufnimmt und filtert. Der Filter ist nach einem bestimmten Zeitraum gesättigt und muss ausgetauscht werden. Im Schnitt ist ein Austausch alle 9 bis 18 Monate erforderlich. Ist der Filter gesättigt, erreicht die Maschine kein maximales Vakuum mehr und es tritt Ölrauch aus.

Ölnebelfilter austauschen



- Die rückseitige Abdeckung entfernen, um Zugang zur Vakuumpumpe zu erhalten.
- Die Fixierungsschraube für die Bodenplatte lösen, auf der die Pumpe montiert ist.
- Nun kann die Bodenplatte in ihrer Gesamtheit herausgezogen werden, um besseren Zugang zu den einzelnen Komponenten zu erhalten.



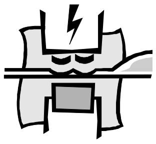
Alten Ölfilter aus dem Gehäuse entfernen. Neuen Ölfilter in das Gehäuse einsetzen. Den Filter wieder festschrauben.



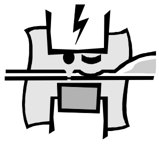
Achten Sie darauf, dass der Dichtring des Filters beim Herausnehmen des Filters nicht zurückbleibt. Achten Sie darauf, dass der Dichtring richtig über dem neuen Filter positioniert wird.

WARTUNG DES SCHWEIßSYSTEMS

Die folgenden Schweißsysteme sind für die SVM Vakuumverpackungsmaschine erhältlich:



DOPPELSCHWEIßUNG
2 x 3,5 mm Schweißung



TRENNSCHWEIßUNG
1 x 3,5 mm Schweißung
1 x 1,1 mm Trennung
1 Zeiteinstellung

Die Schweißqualität hängt u. a. von der Wartung von Schweiß- und Gegenleiste ab. Die hauptsächlichen Wartungsarbeiten sind die tägliche Reinigung von Schweiß- und Gegenleiste mit einem feuchten Tuch sowie die wöchentliche Kontrolle der Leiste mit Ersetzen des Schweißdrahts, des Teflonbands oder des Gegengummis, wenn sich oben auf dem Balken Unebenheiten zeigen oder die Schweißqualität unzureichend ist.

Die Schweißleiste ist mittels des Klicksystems in die Schweißzylinderhalter einzusetzen und lässt sich aus diesen in vertikaler Richtung wieder herauslösen.

Das Ersetzen des Schweißdrahts und des Teflonbands wird auf den folgenden Seiten beschrieben.

Der durchschnittliche Wartungszyklus der Schweißleiste (Teflonband/Schweißdraht) beträgt **mindestens alle 4 Monate**. *(Diese Angabe gilt bei regelmäßigem Gebrauch der Maschine und bei Verpacken von Standardprodukten mit Standard-Vakuumverpackungsmaterial. Aus dieser Angabe können keine Rechte abgeleitet werden.)*

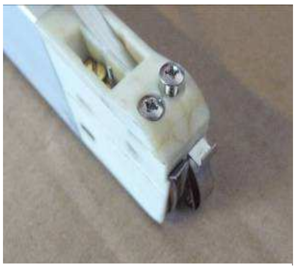
ERSETZEN VON BESCHÄDIGTEN ODER DEFEKTEN SCHWEIßDRÄHTEN.



Beim Entfernen alter oder defekter Schweißdrähte ist folgendermaßen vorzugehen:



Die Schraube des defekten Schweißdrahtes lösen.



Zuerst die Klemmplatte herausziehen.



Sobald die Klemmplatte entfernt ist, kann der Schweißdraht aus dem Endstück herausgezogen werden.



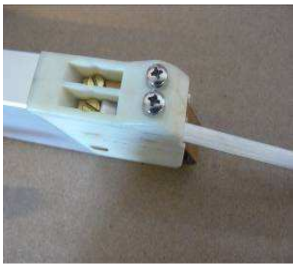
Den Schweißdraht aus dem Endstück herausziehen.



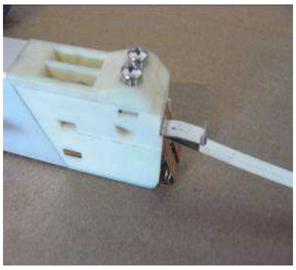
Vor dem Auswechseln des Schweißdrahtes überprüfen, ob beide Federn richtig sitzen und ob das Teflonband noch gut ist.



Den neuen Schweißdraht in das Endstück schieben.



So weit hinein schieben, bis er am anderen Ende wieder heraus kommt.



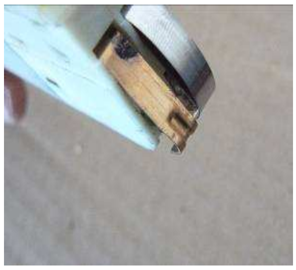
Vor dem Straffen des Schweißdrahtes die Klemmplatte wieder anbringen.



Nun die Schraube anziehen, damit der Draht festsitzt. Die Schraube nicht übermäßig fest anziehen.



Sobald beide Drähte ersetzt und befestigt sind, beide Drähte um das andere Ende der Schweißleiste biegen.



Für die Trennschweißfunktion überprüfen, ob der Trenndraht richtig in der Nut sitzt.



Nun die Drähte in die Endstücke auf der anderen Seite der Schweißleiste schieben.



Vor dem Straffen des Schweißdrahtes die Klemmplatte wieder anbringen.



Durch Drehen der Zange in Uhrzeigerrichtung den Schweißdraht spannen.



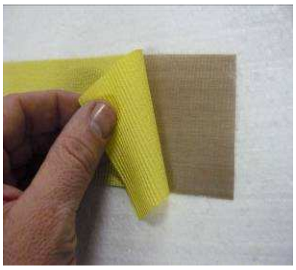
Die richtige Spannung ist erreicht, wenn beide Federplatten fest angedrückt sind. An beiden Enden der Schweißleiste.



Vor dem Anbringen des oberen Teflonbandes überprüfen, ob alle Klemmplatten richtig sitzen und ob die Federplatten vollständig eingeschoben sind.

ERSETZEN DES TEFLONBANDES.

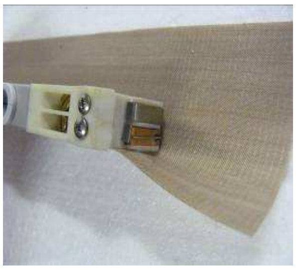
Darauf achten, dass die Schweißleiste vor dem Anbringen des neuen Teflonbandes gut gereinigt wurde.



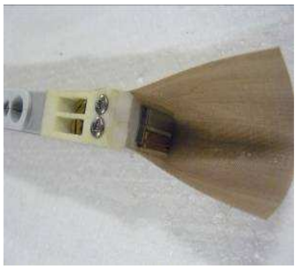
Die Schutzschicht vom Teflonband abziehen.



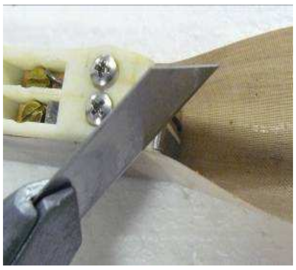
Das Teflonband am Endstück anlegen und fest an die Schweißleiste andrücken.



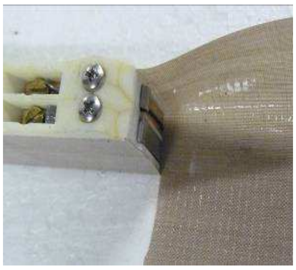
Über die gesamte Längsseite der Schweißleiste abrollen und die Leiste dabei fest auf die Unterlage drücken.

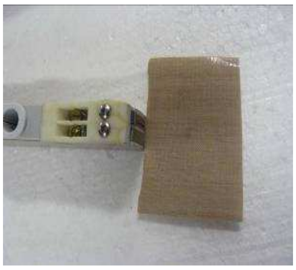


Das Teflonband an die andere Längsseite der Schweißleiste andrücken. Darauf achten, dass keine Falten entstehen.

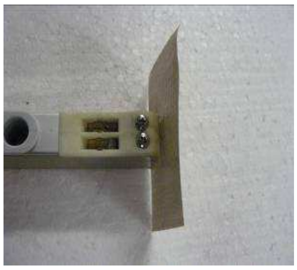


Das Teflonband am Ende des Endstücks bis zur Unterlage abschneiden.

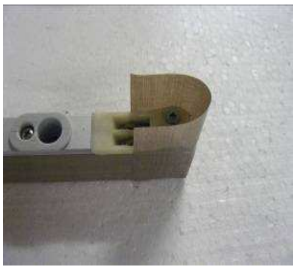




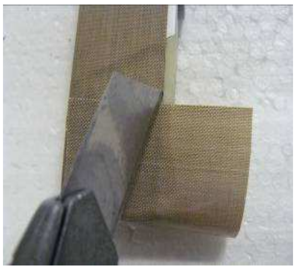
Ebenso auf der anderen Seite.



Das überstehende Teflonband hochklappen und an das Endstück ankleben.



Das Teflonband an die Längsseiten der Schweißleiste ankleben.



Das Teflonband bündig abschneiden.

Siehe Seite 22
zu den korrekten Ersatzeile und Mengen

WARTUNG GEGENLEISTE UND DECKELDICHTUNG

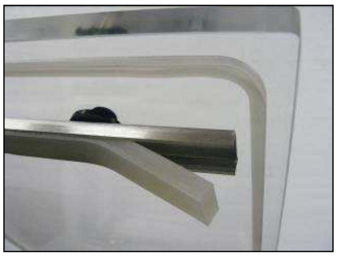
Ersetzen der Gegenleistengummidichtung

Die Gegenleiste muss ein Mal pro Woche auf Unebenheiten auf der Gegenleistengummidichtung kontrolliert werden (vornehmlich verursacht durch das Durchbrennen des Schweißdrahts). Wenn Unebenheiten auftreten, muss die Gummidichtung der Gegenleiste ausgewechselt werden.

Der durchschnittliche Wartungszyklus der Gegenleistengummidichtung beträgt **mindestens einmal alle sechs Monate**.

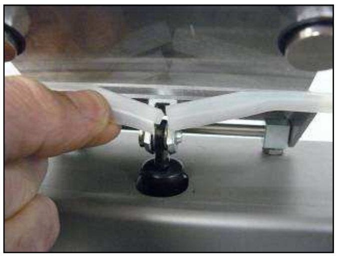
(Diese Angabe gilt bei regelmäßigem Gebrauch der Maschine und Standardprodukten. Aus dieser Angabe können keine Rechte abgeleitet werden.)

1. Entfernen Sie die alte Gummidichtung aus der Gegenleiste.
2. Schneiden Sie ein neues Stück Gummidichtung mit derselben Länge wie das alte ab. Dieselbe Länge ist sehr wichtig, denn zu kurze oder zu lange Stücke können Probleme beim Verschweißen verursachen.
3. Setzen Sie das neue Stück in die Gegenleiste ein. Achten Sie darauf, dass die Gummidichtung vollständig und gleichmäßig in die Nut eingesetzt wird. Zudem ist wichtig, dass die Oberfläche der Gummidichtung nach dem Einsetzen flach und glatt ist und keine Spannung aufweist.



Ersetzen der Deckeldichtung

Die Deckeldichtung sorgt dafür, dass die Vakuumkammer während des Maschinenzyklus vollständig abgeschlossen ist. Andernfalls kann kein optimales Vakuum erreicht werden. Die Deckeldichtung unterliegt durch die hohen Druckunterschiede stärkerer Abnutzung und muss darum regelmäßig ausgewechselt werden. Kontrollieren Sie die Deckeldichtung wöchentlich auf Risse oder Beschädigungen.



Der durchschnittliche Wartungszyklus der Deckeldichtung beträgt **mindestens einmal alle sechs Monate**.
(Diese Angabe gilt bei regelmäßigem Gebrauch der Maschine und einem täglichen durchschnittlichen Gebrauch von 5 Stunden mit Standardprodukten. Aus dieser Angabe können keine Rechte abgeleitet werden.)

Die Länge der neu einzusetzenden Deckeldichtung bestimmen Sie anhand der alten Gummidichtung. Eine zu kurze oder zu lange Deckeldichtung kann beim Schließen des Deckels Probleme oder eine Undichtigkeit verursachen.

Die Gummidichtung muss gleichmäßig und spannungslos in den Halter eingesetzt werden. Die Enden müssen gerade abgeschnitten und straff gegeneinander angelegt werden, um so Undichtigkeiten zu verhindern.

ÜBERSICHT ÜBER DIE ZU WARTENDEN TEILE

TEILE DER VAKUUMPUMPE

BUSCH	STANDARDÖL			ÖLNEBELFILTER		
	Typ	Referenz	Liter	Typ	Referenz	Menge
003 m³/h	VG 22	0439501	0.06	50-60Hz	0939160	1

SCHWEIßSYSTEME

TEILE	SPEZIFIKATIONEN	Referenz	MENGE
Teflonband	46 mm Teflonband	0305515	274 mm (Länge Schweißleiste + 56 mm)
Doppelschweißung	2 x 3,5 mm gewölbter Draht	0305000	370 mm
Trennschweißung	1 x 1,1 mm runder Draht 1 x 3,5 mm gewölbter Draht	0305010 0305000	370 mm 370 mm
Silikonprofil	17 x 8 mm	0320200	220 mm (Länge Gegenleiste)

DECKEL

	Referenz	MENGE
Deckeldichtung	0320215	1100 mm
Gasdrückfeder	0810202	1 x (250 N)

Die angegeben Längen sind immer etwas länger und müssen eigenhändig auf die exakte Länge zugeschnitten werden.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

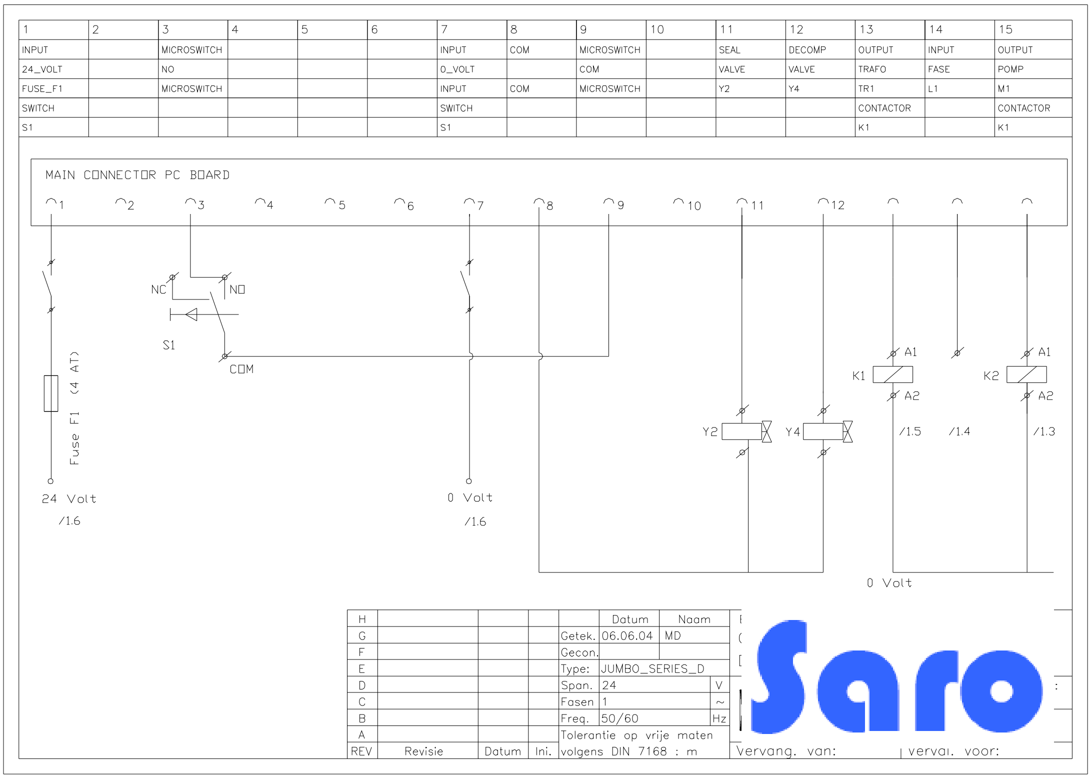
VAKUUM-KAMMER	DECKEL	GEHÄUSE	ABMESSUNGEN (Länge x Breite x Höhe) (mm)	PUMPE (m^3/h)	END-VAKUUM (%)
Edelstahl	Acrylglas	Edelstahl	480x 285 x 265	003	99,80%

Die Spezifikationen können bei Spezialausführungen abweichen.

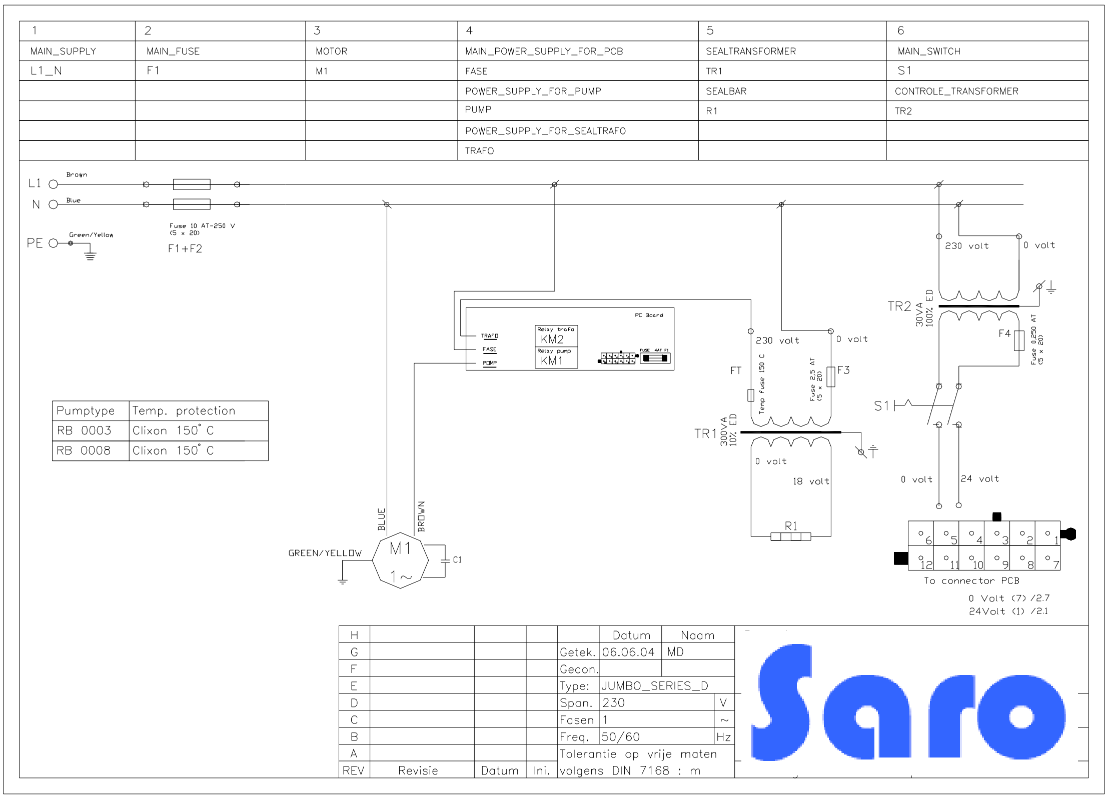
Standardumgebungstemperatur	10 ^{0}C – 30 ^{0}C
Abweichende Umgebungstemperaturen	Siehe Seite 16 zu speziellen Ölspezifikationen
Maximale Nutzung pro Tag	5 Stunden
Stromversorgung	Netzspannung: Siehe Maschinentypenschild Frequenz: Siehe Maschinentypenschild Leistung: Siehe Maschinentypenschild
Stromanschluss	Maximale Fluktuation ± 10 % der offiziell angegebenen Spannung
Geräuschpegel	< 70 DB

SCHALTPLAN

Steuerstromschaltschema



Hauptstromschaltschema



Übersicht Sicherungen

- Beim Eingang für die Netzspannung auf der Komponentenplatte befinden sich Sicherungen.
- Auf den Transformatoren (Steuerung und Schweißung) befinden sich Sicherungen.

Aufgrund unterschiedlicher Netzspannungen und Maschinenausführungen können sich in der Maschine unterschiedliche Sicherungstypen befinden. Die korrekten Typen und Werte der zu ersetzenden Sicherungen finden Sie in den Spezifikationen der entsprechenden Komponente oder Sie können diese bei SARO erfragen.

Vorsicht! Um Brand und/oder irreparablen Schäden an der Maschine vorzubeugen, müssen die neu einzusetzenden Sicherungen immer vom gleichen Typ sein und dieselben Werte haben wie die Sicherungen, die ersetzt werden!!

Spannung

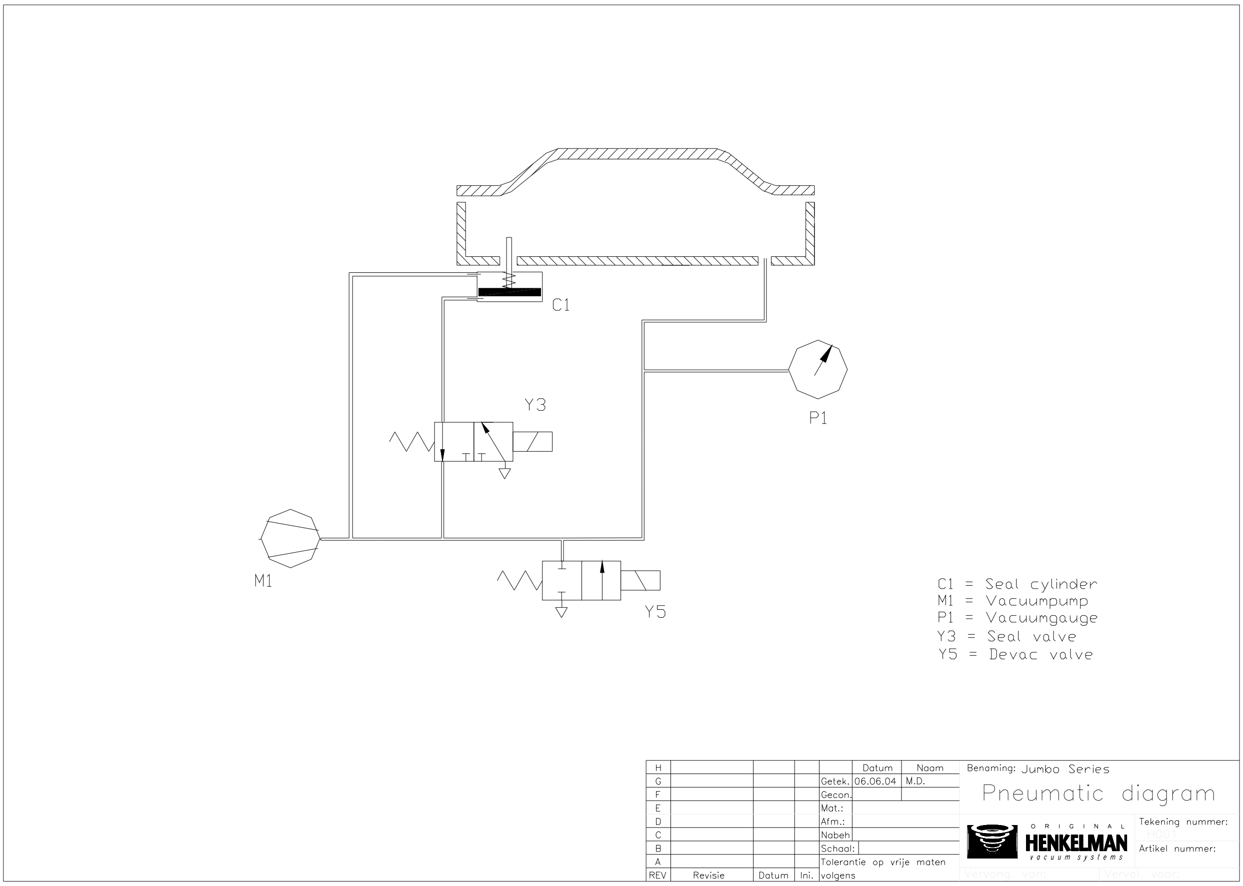
Achtung! Die maximal zulässige Spannungsabweichung beträgt ± 10% der offiziell auf dem Typenschild angegebenen Spannung.

FEHLERCODES

Die Bedienungsanzeige kann einen vorprogrammierten Fehlercode anzeigen. Dieser Fehlercode zeigt an, dass der Deckelschalter nicht richtig funktioniert, oder dass ein Nutzerfehler vorliegt.

F1: Dieser Code bedeutet, dass der Zyklus (Deckelschalter) frühzeitig unterbrochen wird.
Beispiel: Nachdem das Programm gestartet wurde, schließt sich der Deckel, doch der Nutzer lässt den Deckel los, bevor ein genügend großes Vakuum aufgebaut werden konnte. Daraufhin zeigt die Bedienungsanzeige den Fehlercode F1 an. Falls dieses Problem vermehrt auftritt, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Lieferer oder Vertragshändler auf.

PNEUMATISCHES SCHEMA



FEHLERBEHEBUNG

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Maschine funktioniert nicht	• Der Stecker befindet sich nicht in der Wandsteckdose. • Die Sicherung für die Netzspannung ist durchgebrannt. • Die Sicherung auf der Platine ist durchgebrannt.	• Den Stecker in die Wandsteckdose stecken. • Die Sicherung auswechseln (achten Sie auf den richtigen Wert). • Den Lieferer kontaktieren.
Maschine funktioniert nicht Bedienungsanzeige ist eingeschaltet	• Die Sicherung auf dem Steuertrafo ist durchgebrannt. • Der Mikroschalter, der beim Schließen des Deckels eingeschaltet wird, hat eine Störung oder ist defekt. • Es gibt eine interne Störung.	• Kontrollieren und falls nötig ersetzen. • Der Mikroschalter muss richtig eingestellt oder ersetzt werden. • Den Lieferer kontaktieren.
Acrylglasdeckel öffnet sich nicht mehr automatisch.	• Die Gasdruckfeder ist defekt.	• Den Lieferer kontaktieren.
Endvakuum ist unzureichend	• Die Vakuumzeit ist zu kurz eingestellt. • Zu wenig Öl in der Vakuumpumpe. • Die Absaugöffnung an der Rückseite der Vakuumkammer wird während des Vakuumierens teilweise vom Vakuumbeutel verdeckt. • Die Deckeldichtung ist verschlissen. • Das Öl ist verunreinigt. • Der Ölfilter ist gesättigt.	• Vakuumzeit verlängern. • Ölstand kontrollieren und falls nötig nachfüllen (Sorte und Menge beachten). • Den Vakuumbeutel etwas mehr in Richtung Schweißleiste verlegen. • Deckeldichtung austauschen. • Ölwechsel durchführen (auf Sorte & Menge achten). • Ölnebelfilter austauschen/Lieferer kontaktieren. .
Maschine vakuumiert zu langsam	• Der Ansaugfilter der Pumpe ist verstopft. • Der Ölfilter ist gesättigt.	• Den Lieferer kontaktieren. • Ölnebelfilter austauschen/Lieferer kontaktieren.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Der Vakuumbeutel ist nicht vollständig und/oder richtig dicht geschweißt.	• Der Vakuumbeutel ist nicht gut über der Schweißleiste platziert. • Die Schweißzeit ist zu hoch oder zu niedrig eingestellt. • Der Dichtungsgummi in der Gegenleiste ist beschädigt und/oder verschlissen. • Das Teflonband ist beschädigt. • Die Innenseite der Öffnung des Vakuumbeutels ist verschmutzt oder fettig.	• Den Vakuumbeutel straff und glatt über die Schweißleiste legen. Darauf achten, dass sich die Öffnung des Beutels immer in der Vakuumkammer befindet. • Die Schweißzeit höher oder niedriger einstellen. • Gegenleistendichtung austauschen. • Teflonband austauschen. • Die Öffnung des Vakuumbeutels reinigen.

Bei anderen Problemen oder Fragen Kontakt aufnehmen mit* SARO *.

ANMERKUNGEN ZU BESONDEREN ANWENDUNGEN

VERPACKEN FLÜSSIGER PRODUKTE

Die Maschine kann auch zum Verpacken von flüssigen Produkten wie Suppen oder Saucen verwendet werden. Bei diesem Vorgang muss das Vakuumverfahren genauestens durch den Deckel beobachtet werden. Sobald beim Produkt Blasenbildung erkennbar wird, ist der Sättigungspunkt (gleich dem Siedepunkt) erreicht und die [STOP VAKUUM] Taste muss gedrückt werden.

Sättigungspunkte von Flüssigkeiten werden bei einem bestimmten Verhältnis von niedrigen Drücken und zu hohen Temperaturen (siehe nachfolgende Beispieltabelle für Wasser) erreicht. Beim Verpacken von Flüssigkeiten mit einer höheren Temperatur wird das Sättigungsniveau eher erreicht (folglich ist das Endvakuum in der Verpackung niedriger).

SARO empfiehlt deshalb, auch flüssige Produkte erst dann zu verpacken, wenn sie abgekühlt sind. So kann das optimale Vakuumniveau für das Produkt erreicht werden.

Sättigungspunkt von Wasser – Verhältnis zwischen Druck und Temperatur bei Wasser

Vakuumdruck [mbar]	1000	800	600	400	200	100	50	20	10	5	2
Siedepunkt Temperatur [°C]	100	94	86	76	60	45	33	18	7	-2	-13

Ein nützlicher Tipp für das Verpacken von flüssigen Produkten ist die Verwendung einer geneigten Einlegeplatte, so dass das Produkt während des Vakuumierens am Boden der Verpackung bleibt und das Risiko eines Herausspritzens des Produkts verringert wird. Weitere Informationen über Einlegeplatten für flüssige Produkte sind beim SARO erhältlich.

ANBRINGUNG DER BEDIENUNGSANZEIGE



Dort, wo die Bedienungsanzeige eingesetzt wird, weist das Gehäuse drei Löcher auf.
Die Bedienungsanzeige verfügt über drei Stifte.



Auf beiden Seiten der Bedienungsanzeige befinden sich zwei mittels Klicksystem einsetzbare Haken, die in das Gehäuse eingeklickt werden und die Anzeige am Gehäuse fixieren.



Nun die Seitenränder der Bedienungsanzeige ein wenig zusammendrücken
Die Bedienungsanzeige über den Löchern positionieren und dabei gleichzeitig die Bedienungsanzeige an das Gehäuse drücken.

Zum Herausnehmen die Seiten der Bedienungsanzeige eindrücken, so dass die Klickhaken gelöst werden, und vollständig aus dem Gehäuse herausziehen.

USER MANUAL

SVM VACUUM PACKER



SARO Gastro Products GmbH

Address Sandbahn 6
46446 EMMERICH AM RHEIN
GERMANY

Tel. +49-2822-9258-0
Fax +49-2822-18192

E-mail info@SARO.de
Internet www.SARO.de

LIABILITY

5. We exclude all liability in so far as it is not provided for by law.

6. Our liability shall never exceed the total amount of the order in question.

7. Barring the generally applicable legal rules of public order and good faith we are not liable to pay for any damage of any sort whatsoever, directly or indirectly, including business losses, to movable or immovable property, or to persons, either at the opposing party as at third parties.

8. We are in any case not liable for damages arising from or cause by the use of the product supplied or by the unsuitability of it for the goal for which the other party purchased it.

GUARANTEE

6. Subject to the following limitations we give 12 months guarantee on the products supplied by us. This guarantee is limited to manufacturing faults that occur and does therefore not cover breakdowns involving any parts of the supplied product that are exposed to any form of wear or usage.

7. The guarantee on parts or additions provided from third party suppliers is limited to the guarantee provided us by the third party supplier.

8. The guarantee expires if the other party and/or third parties engaged by him use the supplied product incompetently.

9. The guarantee also expires if the other party and/or third parties engaged by him carry out activities on i.e. make modifications to the supplied product.

10. If we replace parts in compliance with the obligations of this guarantee then the replaced parts become our property.

11. If the other party does not, not sufficiently, or not in a timely fashion fulfil any of the obligations arising from the agreement reached between the parties then we are not obliged to provide this guarantee as long as the situation is occurring.

The stipulations of the guarantee and liability are part of the general terms and conditions of sale which will be sent to you if requested.

CONTENT USER MANUAL

PRIOR TO STARTING TO USE THE MACHINE, MACHINE REGISTRATION TO BE COMPLETED BY THE USER

Register the machine using the following data. This information is necessary if the supplier or SARO is contacted concerning questions or references about the specific machine.

DATA ON MACHINE TAG

Relevant data for answering questions can be found on the machine tag. The machine tag is located at the rear of the machine. Note down the following data:



1. MACHINE TYPE

2. MACHINE NUMBER (MACHINE NO.)

3. VOLTAGE (TENSION)

CONTROL PANEL DATA

When starting the machine two codes first appear on the display in succession before control switches to user mode. The first code indicates the software version of the control software and the second code indicates the options active. Write both codes in the space below:

4. CODE 1

5. CODE 2



IMPORTANT FOR INSTALLATION !!! READ THIS FIRST !!!

GENERAL

- First read this manual carefully before the machine is put into operation. This manual contains relevant information and instructions for starting up, maintenance and applications. If problems arise with the machine that could have been avoided by referring to this manual then the guarantee expires.
- SARO wishes the customer lots of pleasure for an extended period from the purchase of the machine. If there are any problems or questions then the customer can always approach the supplier or SARO .

ENVIRONMENT

- The machine must be moved or transported in an upright position. The machine may NOT be tilted as this can cause damage to the pump.
- Place the machine on a flat, level floor. This is essential for problem free operation of the machine.
- Enough space must be left around the machine for good ventilation. The space must be at least 5 centimetres.
- The ambient temperature in which the machine is operated must be between 10 ^{0}C and 30 ^{0}C. When operating the machine in other ambient temperatures the user must contact the supplier or SARO for advice.
- NEVER place the machine directly next to a heat source or a steaming device (for example a combo-steamer, dishwasher or stove)

POWER / EARTH

- Check that the voltage stated on the machine tag is the same as the mains voltage.
- Always connect the machine correctly to an earthed socket to avoid danger for fire or electrical shocks (earth connection is green/yellow).
- The power cable must always be free and nothing may be placed on it.
- Replace the power cable immediately if damaged.
- Always disconnect the power if there are problems with the machine or during maintenance, prior to starting work on the machine.
- If the machine is stationary for long periods then the power should always be disconnected..

VACUUM PUMP

- Check before starting the machine if there is oil in the pump (see page 46). NEVER start the machine without oil in the pump.
- Use the right type of oil for the pump (see page 46).
- After moving and/or transporting the machine, always first check the oil level before re-starting operation.
- When starting the machine for the first time or after a lengthy idle period first run the conditioning programme before operating the machine (see page 45).

IMPORTANT FOR OPERATION !!! READ THIS FIRST !!!

GENERAL

- Never pack products that can be damaged during or after vacuum packaging. Live oats may never be vacuumed.
- Refer to this manual if in doubt as to the operation and/or functioning of the machine. If the manual does not offer a solution consult the supplier or SARO .
- The guarantee and/or liability expires if damage is caused by repairs and/or changes made by you. In the case of malfunctions contact the supplier or SARO .
- In the case of malfunctions always stop the machine and remove the power cable from the wall socket.

GENERAL MAINTENANCE

- It is essential that the machine is serviced regularly to guarantee operation and to keep the machine in optimal condition. The maintenance schedule is clearly defined on page . The guarantee automatically expires due to overdue or sloppy maintenance.
- Always remove the power cable from the wall socket for maintenance work, the machine must be completely disconnected.
- If there are doubts about the maintenance activities or if the machine fails to work correctly always contact the supplier or SARO .

TRANSPARENT LID

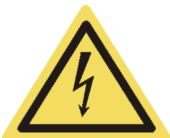
- Never locate the machine near a heat source. This can cause damage to the lid (cracks).
- Never place hot, sharp, or heavy objects on the lid. These can cause damage to the cover (cracks) in the long run.
- Always clean the cover with solvent-free cleaning agents. Solvents can damage the lid.
- Check at least once a week if there are cracks in the lid. If cracks are visible in the lid then the machine must IMMEDIATELY be turned off and not used again until the lid has been replaced. Continuing to work with a cracked lid can cause the lid to implode. All guarantees and/or liability expire in the case of accidents and/or damage caused by working with a cracked lid.
- Replace the transparent cover every 4 years as a precautionary measure as a standard maintenance interval.

VACUUM PUMP

- Regularly check the level and quality of the oil in the pump. If too little oil or the quality of the oil is bad (turbid), replace or top up the oil before operating the machine (see page 46). Let the pump conditioning program run at least one full cycle before replacing the oil (see page 45).
- Use the right type of oil for the pump when replacing or topping up (see page 46).
- Use the conditioning program at least once a week to enhance correct and long-lasting pump operation (see page 45).

WARNING SIGNS ON THE MACHINE !!!

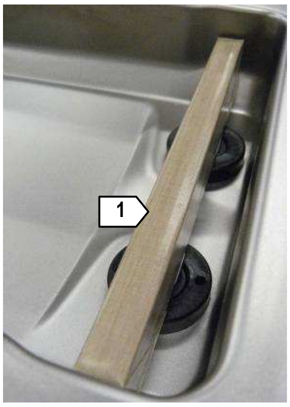


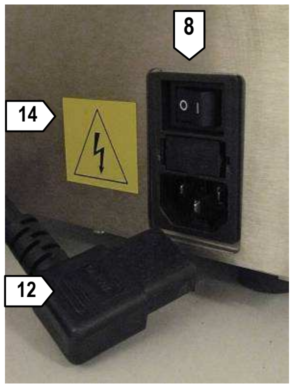


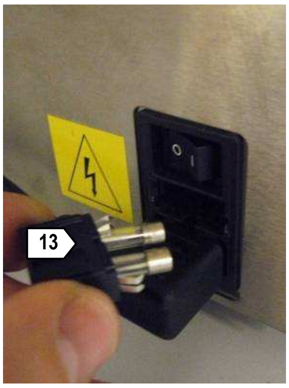
- ONLY use the prescribed power supply voltage.
- Insert the plug firmly into the mains wall socket.
- Always connect the machine to an earthed wall socket.
- Always remove the plug during maintenance or when the machine is not in use for extended periods.

IMPORTANT MACHINE PARTS



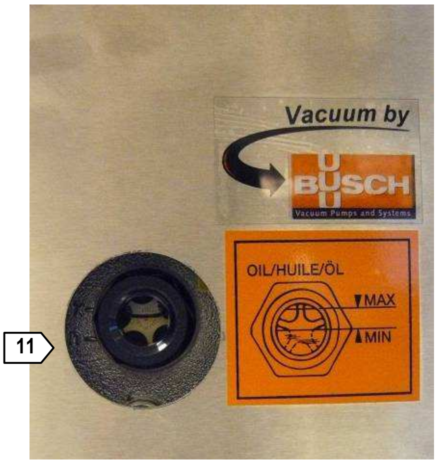






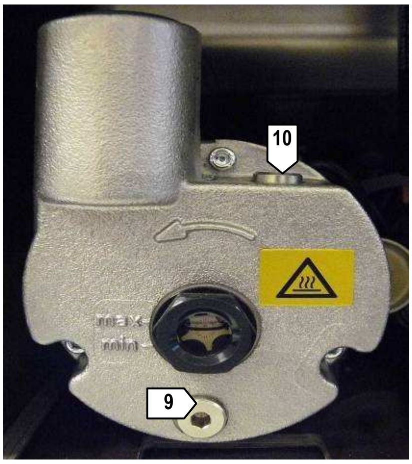
On/Off switch and fuse holder is situated at the back side of the machine.

Oil inspection window is situated at the back side of the machine.



1. Sealing bar in vacuum chamber mounted sealing supports with a click system
2. Silicone holder mounted on transparent lid
3. Lid gasket in lid for hermetic seal
4. Gas springs for opening lid after machine cycle
5. Vacuum / Ventilation opening
6. Control panel
7. Vacuum pressure meter
8. ON/OFF Switch
9. Oil drain plug
10. Oil fill plug
11. Oil inspection window
12. Power cable
13. Fuse holder with fuses
14. Warning stickers

Appearance of parts and machines can deviate per model from illustrations



STARTING AND OPERATING THE MACHINE



ON/OFF SWITCH

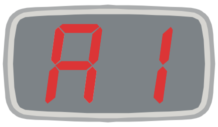
The ON/OFF switch is situated at the back side of the machine and is used to turn the machine on and off before and after operation.

CAUTION – The ON/OFF switch does not completely remove all power from the machine. The power cable must be unplugged from the wall socket to remove all power from the machine. Ensure that the machine is completely without power during maintenance and repair activities is.

When the machine is turned on (with the ON/OFF switch), then the pump only runs during the vacuum cycle.

START MACHINE

When the machine is connected, then the machine can be turned on using the ON/OFF switch. When starting the machine two cods first appear in succession on the display before control switches to user mode.





The first code indicates the control software version. The second code indicates the machines active options. Note both codes on page 4 of this manual as they are important for the supplier or SARO when making enquiries and/or if any problems arise.



After switching to user mode the machine is ready for use. If the machine is new or has not been used for an extended period, then it is important to run the conditioning program for the pump (15 minutes) to maintain the pump. For instructions on the conditioning programme, see page 15.



After switching to the user mode the display could read [OIL]. This means that the operating hours counter is turned on and the set number of operating hours has elapsed. The hour counter is turned off by default but the client supplier can use it as a reminder for regular maintenance activities.

When [Oil] is displayed the machine can be still be used as usual but it is advisable to either turn off the hour counter or to reset it.

Contact SARO for more information about setting or turning off the operating hours counter.

STANDARD USER OPERATIONS FOR THE MACHINE

10. Turn the machine on with the ON/OFF switch. Warm the pump up with the condition programme if the machine has stood idle for some time (instructions page 45).

11. Fill the vacuum bag with product. Select the correct format bag that easily fits around the product but is not too large for the product. Ensure hygienic conditions during this operation. Packaging materials, product and hands must be clean and if possible dry.

12. Lay the vacuum bag in the chamber. The open side must be laid over the sealing bar. The bag may however not extrude from the chamber. If the product is a lot lower than the height of the sealing bar then insert plates that are supplied standard with the machine can be used. This makes the operation easier and reduces the cycle time.

13. The vacuum bag must be placed over the sealing bar without any folds.

14. Multiple vacuum bags can be placed over the sealing bar if the sealing bar is longer than the opening of the vacuum bag. Vacuum bags may not however be laid on top of each other on the bar.

15. Set the correct value for vacuum and sealing functions. See page 43 for setting the function values.

16. Close the lid and the machine automatically runs through the full cycle of installed functions. The lid opens automatically when the last function "ventilation" has finished.

17. If necessary the cycle can be fully or partially interrupted by pressing the [VACUUM STOP] key or the [STOP] key.

    The [VACUUM STOP] key interrupts the active function (vacuum or sealing) and automatically continues with the next function.

    The [STOP] key interrupts the entire cycle and goes immediately to the ventilation function.

18. The packed product can be removed from the machine.

SAFETY and PRODUCT PROTECTION

The packing process can be partially or fully interrupted at all times:

- Stop active function, press on [VACUUM STOP] key
- Stop full machine cycle, press [STOP] key

OPTIMAL AND EFFICIENT PACKAGING RESULT

- Use the correct format and good quality vacuum bags
- Maximum 75% product filling in vacuum bag
- Place vacuum bag fold free over seal beam (use correct number in inlay plates in chamber)

CONTROL PANEL

CONTROL PANEL VERSION

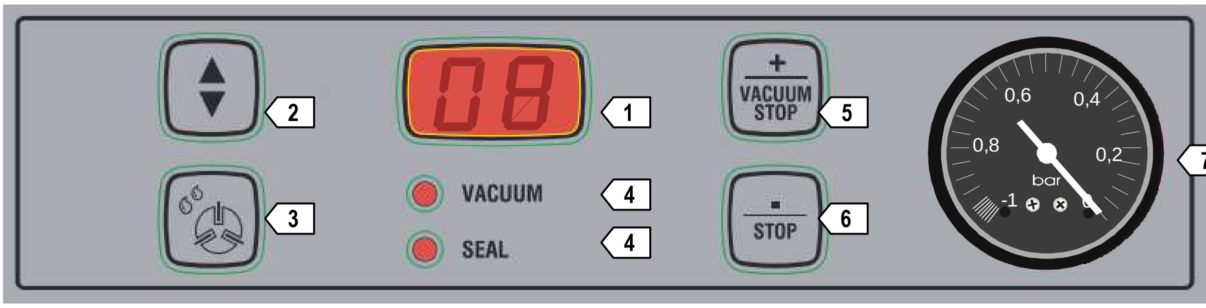
Digital time control

The digital control is implemented with a function program that can be set with different function values per cycle (to be able to pack different products). A program cycle is the complete program of set functions (vacuum and seal) that the machine runs through to package a product.

The control panel is implemented standard with a conditioning program for the regular maintenance of the pump and two STOP keys for complete function interruption or for only active function interruption. There are also a number of built-in service programs. Contact the supplier or SARO for more information about these functions.

The value of the functions can be set for a certain time period.
The vacuum function can be set to whole seconds with a maximum of 99 seconds.
The seal function can be set with an interval of 0.1 seconds and a maximum of 6.0 seconds.

CONTROL PANEL LAYOUT



1. Display
Displays the status of the active function during the run of the program cycle or the set value of the selected function when machine is not running.

2. FUNCTION SELECTION Key
Select function (vacuum or seal) for viewing or changing function values. The function is selected if the function light is on in front of the function description under the display.

3. CONDITIONING PROGRAMME Key
Start the conditioning program for pump (duration 15 minutes). For instructions on the program, see page 15.

4. FUNCTION Lights
A light in front of the function indicates that the function is active during the program cycle or that the function is selected for view or change.

5. + / STOP VACUUM Key

Function during cycle	Interruption of the active function during the program cycle. The cycle immediately continues with the next function.
General function.	Increment the value of the selected function.

6. - / STOP Key

Function during cycle	Terminates the program cycle completely. The cycle immediately switches into the ventilation function.
General function	Decrement the value of the selected function.

7. Vacuum meter
Displays the pressure in the vacuum chamber.

8. ON/OFF Switch
The ON/OFF switch is used to turn the machine on and off before and after operation. The switch turns on all units in the machine. Caution, the switch does not completely remove all power from the machine.

CONTROL PANEL USE

When the machine is turned on it is ready for use once the two operating codes have displayed.

Description of the program cycle for digital time control

1. Functions (vacuum and sealing) are set with the correct values (see page 13 for settings)

2. Close the lid.

3. Vacuum function

The machine starts to vacuum the chamber.
The light in front of [VACUUM] goes on.
Display : decrementing time per second starting at the time set (max. 99 sec.).
Vacuum meter starts increasing to the left.

4. Sealing function

Once the vacuum function is finished, the sealing function starts to seal the vacuum bag(s).
The light in front of [SEAL] goes on.
Display : decrementing time per 0.1 second starting at the time set (max. 6.0 sec.).
The reading on the vacuum meter stays the same.

5. Ventilating function

After ending the seal function the ventilating function starts ventilating the chamber to 1 atmosphere/ATO and the lid opens.
There are no longer any lights on in front of the functions.
Display : lines moving up and down until the lid is opened.
The vacuum meter runs back to the right to zero and the lid opens automatically.

6. The product is packed and ready to remove.

Set/change function values

The following steps must be followed to change the function values for vacuum and/or seal :

Press the FUNCTION SELECT Key to select the required function. The function light will light up when the function is selected.

Press the [+ / STOP VACUUM] or [- / STOP] keys for incrementing or decrementing the function values respectively. It takes 0.5 seconds before the value begins to change.

After changing the value(s) the machine must run through the cycle once (see previous page) to record the values.

Vacuum function
The vacuum function value can be incremented or decremented per second with a maximum of 99 seconds and a minimum of 2 seconds.

If while changing the vacuum function setting the [+ / STOP VACUUM] or [- / STOP] key is held down then the first 5 seconds will be incremented or decremented per second. Then intervals of 10 seconds will appear. If the key is released then the settings can be changed again per second.

Sealing function
The seal function setting can be increased or decreased with a maximum of 6.0 sec. and a minimum of 0.5 sec.

If while changing the seal function setting the [+ / STOP VACUUM] or [- / STOP] key is held down then the first 0.5 seconds will be incremented or decremented per 0.1 second. Then intervals of 1.0 second will appear. If the key is released then the settings can be changed again per 0.1 second.

Service programs control panel

The control panel is also equipped with a number of service programs that can be useful during regular maintenance or repairs. The conditioning program for the pump is the most used service program (see explanation on page 45).

Contact the supplier or SARO for more information about the use of other service programs.

MACHINE MAINTENANCE

GENERAL

Regular, thorough maintenance is essential for extending the machine's life, for preventing malfunctions and for achieving an optimal packaging result. If the machine is used intensively (more than 5 hours per day) then it is a professional service is recommended every 6 months. In other cases one complete service per year is sufficient (depending on location, environment and products).

There are however also small maintenance activities that must be carried out more regularly and that the user can do himself. The following page contains an overview of these activities.

IMPORTANT BEFORE AND DURING MAINTENANCE

- The machine must always be completely voltage free before any maintenance is carried out on it. Always remove the plug from the wall socket.
- If the machine is not functioning properly or if it produces strange noises, turn it off immediately with the ON/OFF switch and contact the supplier or SARO .
- When cleaning transparent lids **NEVER** use cleaning agents containing solvents. Check at least once a week if there are cracks in the lid. In case of cracks, turn off the machine immediately and contact the supplier or SARO .
- High pressure cleaning is not permitted for cleaning the machine. High pressure cleaning can cause considerable damage to electronic and other parts of the machine.
- Water may never be permitted to enter either the extraction nozzle of the chamber or the blow-off hole of the pump. This would cause irreparable damage to the pump.
- Larger services must always be carried out by an authorised supplier.
- The SVM machine is designed for a maximum of 5 hours per day. The supplier or SARO cannot be held responsible for any malfunctions or defects if these operating limits are clearly exceeded without consultation.
- The machine must be moved or transported in an upright position. The machine may **NOT** be tilted as this can cause damage to the pump.
- The supplier or SARO cannot be held responsible for any malfunctions or defects if the maintenance instructions in this manual are not followed.

STANDARD MAINTENANCE SCHEDULE FOR THE MACHINE

Daily

- Clean the vacuum chamber, lid and housing after use with a damp cloth.
- *Be careful that no cleaning agents containing solvents are used.*
- *Make sure that no high pressure cleaner is used.*

Weekly

- Check the oil level and replace or top up oil if the oil is turbid or the oil level is too low. For instructions, see page 46.
- Activate the conditioning program for the pump at least once a week.
- Check the seal beam for damage. Replace Teflon tape/seal wire if the seal quality is no longer sufficient or if the Teflon tape/seal wire is no longer taught on the bar. For instructions, see page 49-50.
- Check the lid gasket and replace it if the gasket is damaged or stretched. For instructions, see page 51.
- Inspect the transparent lid for cracks. If cracks are visible, turn off the machine immediately and contact the supplier or SARO .

Every Six Months

- Replace oil at least once every 6 months.

Yearly

- Inspect the oil exhaust filter for saturation. If saturated, replace the filter. For instructions, see page 47.
- Contact the supplier for a professional service

Four-yearly

- Replace transparent lid and the gas springs
- Replace seal cylinder membranes.

VACUUM PUMP MAINTENANCE

It is very important to regularly service the pump to ensure extended and correct operation. The following activities are essential for correct maintenance. If the machine is used regularly then it is advisable to have the pump fully inspected at least once a year by the supplier to ensure extended and problem free operation. Contact the supplier or SARO for more advice and information.



Conditioning program

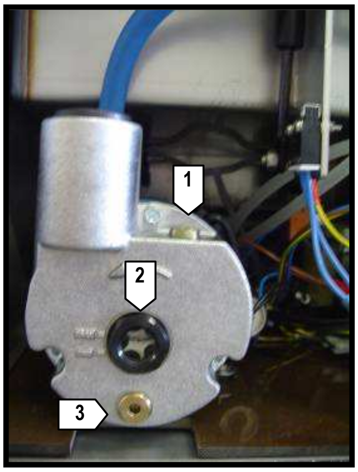
The conditioning program ensures that the pump is thoroughly rinsed. During the programme the pump and oil reaches operating temperature so that the oil can better absorb any moisture and contaminants and filter them. The high temperature enables any moisture in the pump to evaporate minimising the risk for corrosion in the pump.

The program lasts 15 minutes and it is advisable to run it at least once a week. Turn on the machine, press the key [conditioning program], and close the lid. The program runs automatically. During the program the display will display moving dots.

The program can be interrupted at any time using the [STOP] key. It is however important for the sake of good maintenance that the program completes a full 15 minute cycle and therefore advisable only to interrupt the cycle for something urgent.

It is also advisable to run the program before using the machine for the first time, after the machine has been stationary for a lengthy period of time, and especially prior to changing oil.

Changing Oil / Filling Up



cover plate is removed.

The oil level and oil quality must be checked at least once a week. The oil inspection window serves this purpose. Top up the oil level if it is too low. Replace the oil if it is turbid. Oil must be replaced at least once every 6 months.

4. Oil fill plug
5. Oil sight glass
6. Oil drain plug



Take care to use the correct type of oil for the pump



Beware of hot oil fumes during drainage

Draining oil
If the oil is white or turbid when checked then it must be replaced. Before draining off the oil let the conditioning program run a full cycle. The dirt and moisture is absorbed by the oil and the oil becomes thinner making draining easier.

After the program has ended the drainage plug can be removed.

CAUTION, when unscrewing hot oil fumes can escape. The oil now drains from the drain hole (an oil pan must be placed underneath). When the oil has drained, tilt the machine slightly so that all residual oil can drain off. After draining the oil drain plug is replaced.

Filling up oil
After draining or if the oil level has dropped, oil needs to be filled up. The oil fill plug must be removed with the correct size spanner. The pump can now be filled with oil. Make sure that you add the correct amount (see table on page 52) Slide the component plate backwards to facilitate filling.

TAKE CARE to fill with small amounts at intervals. Fill the oil level to the top of the oil level indicator sticker.

Oil types and amounts
It is important to use the correct type and quantity of oil for the pump. The wrong type or too much oil could damage the pump. The ambient temperature where the machine is operated is also important for the type of oil. See amounts and types with related ambient temperatures in the table on the next page.

Examples of supplier brands for the standard types of oil are Shell Vitrea, Aral Motanol GM, BP Energol CS, or Texaco Regal R+ O with related viscosity numbering. If the machine is used outside normal specifications regarding ambient temperature, contact the supplier or SARO .

Machine Type	Pump Capacity	Filling (litres)	Ambient temperature Standard Oil type 10 - 30 °C	 "Cold" Oil type 5 - 10 °C	 "Hot" Oil type 30 - 40 °C
SVM	04 m^3/h	0.06	**Viscosity VG 22**	**VM 22**	**VS 32**

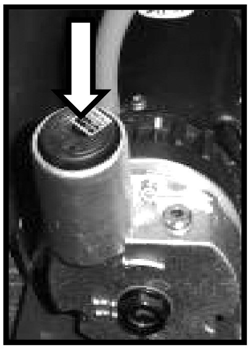
Machines are supplied with standard type oil.

Inspect and change oil exhaust filter

There is an oil exhaust filter in the pump that absorbs and filters oil vapours. The filter will become saturated after a period of time and needs to be replaced. This is on average between 9 and 18 months. When the filter is saturated it is no longer possible to achieve maximum vacuum and the machine starts smoking.

Oil exhaust filter

Change oil exhaust filter



- Remove the rear cover plate to get excess to the vacuum pump.
- Remove the fixation screw for the base plate where the pump is placed upon.
- Now the complete base plate can slide out to have better excess to the components.



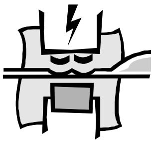
Remove the old filter from the housing
Place the new filter in the housing.
Screw the filter on again



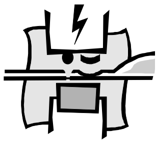
Take care that the filter gasket does not remain behind when removing the filter.
Take care that the filter gasket is correctly placed on the new filter.

SEAL SYSTEM MAINTENANCE

The following seal systems are available for the SVM:



DOUBLE SEAL
2 x 3,5 mm seal



CUT-OFFSEAL
1 x 3,5 mm seal
1 x 1,1 mm cut
single time setting

The seal quality is partially dependent on the maintenance of the sealing bar and silicone holder. The main maintenance activities are the daily cleaning of the sealing bar and silicone holder with a damp cloth and a weekly inspection of the bars with replacement of the sealing wire, Teflon tape or silicone rubber if irregularities appear on top of the bar or the seal quality is insufficient.

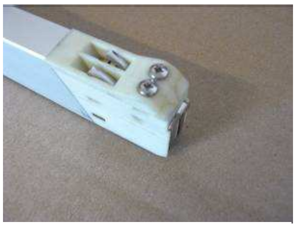
The sealing bar is clicked onto the seal cylinder shafts and can be removed by lifting the seal bar vertical from the mentioned shafts.

The steps for replacing the sealing wire and Teflon tape are described on the following pages.

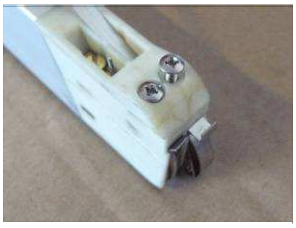
The average maintenance cycle of the sealing bar (Teflon tape / sealing wire) is **at least once every 4 months**.
(This indication refers to regular use of the machine and packaging standard products with standard vacuum packaging materials. No rights can be derived from this indication)

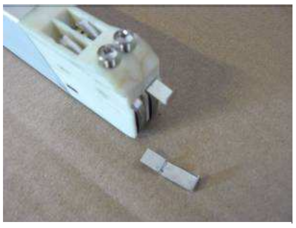
REPLACING DAMAGED OR BROKEN SEAL WIRES.

First remove the Top Teflon layer.

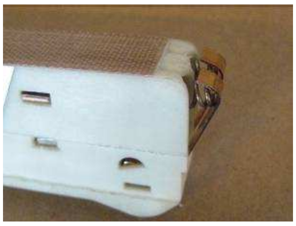

To remove old damaged or broken seal wires, follow next steps;


Loose the screw of the seal wire that should be changed.

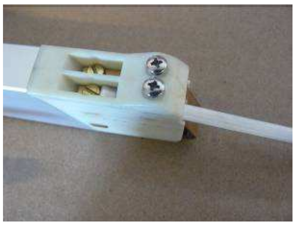

First pull out the pressure plate.

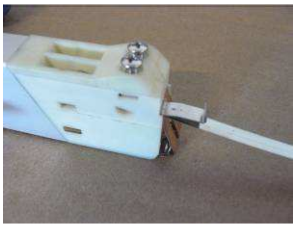

Once the pressure plate is removed the seal wire can pulled from the end block.

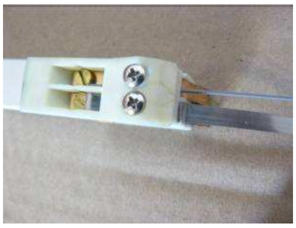

The seal wire is pulled out of the end block.


Before replacing the seal wire, check if both springs are in place, and if the Teflon is good

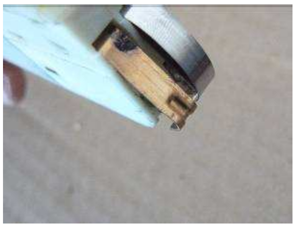

Push the new seal wire into the end block.


Push it till it comes out on the other side.


Before tighten the seal wire, place back the pressure plate. Push it completely to the end.


Now you can tighten the screw to secure the wire. Don't use to much force for tightening.


Once both wires are replaced and fixed bend both wires to the other end of the seal bar.


In case of a cut-off seal, check if the cut-off wire is placed correctly in to the groove.


Now push the wires into the end block on the other side of the seal bar.


Before tighten the seal wires, first place the pressure plate.

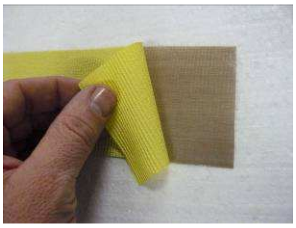

Tighten the seal wire by turning the pliers clockwise.


The correct tension is reached if both spring plates are pushed to the end block. On both sides.


Before placing the Teflon top layer, first check both sides of the seal bar, if all pressure plates are placed correctly and if the spring plates are fully pushed in.

REPLACING TEFLON TAPE.

Make sure the seal bar is cleaned properly before placing new Teflon.



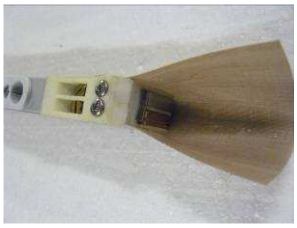
Remove the protection layer from the Teflon.



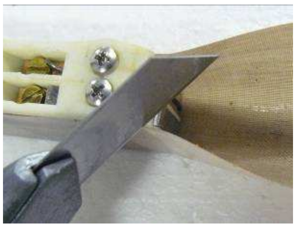
Place the Teflon to the edge on the end block, and push the Teflon firmly on the seal bar.



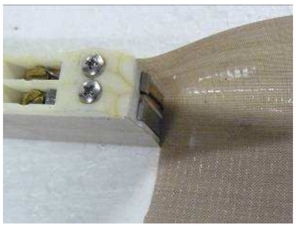
Then roll over the seal bar while pushing the seal bar to the table.

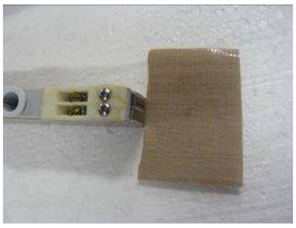


Then stick the Teflon to the other side. Prevent crinkles they will influence the seal result.

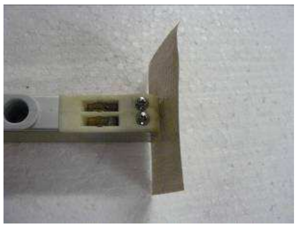


Cut the Teflon at the end of the end block till the table is reached.

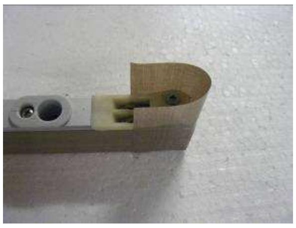




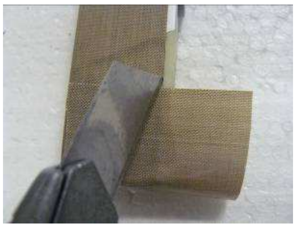
Do this also on the other side.



Fold the remaining Teflon up and push it against the end block.



Fold the Teflon against the seal bar.



Cut the Teflon at the edge.

Make sure the Teflon is placed without wrinkles, they will influence a proper seal result.

See page 22
for correct parts and quantities

SILICONE HOLDER AND LID GASKET MAINTENANCE

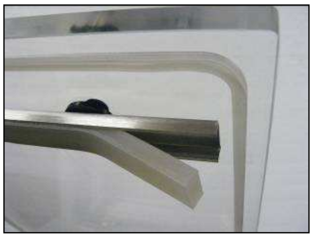
Replace the rubber silicone holder

The silicone holder must be inspected weekly for roughness on the silicone rubber (mainly caused by burning by the sealing wire). If irregularities appear then the silicone rubber must be replaced.

Average maintenance cycle for silicone rubber is **at least once every 6 months**

(This indication refers to regular use of the machine with standard products. No rights can be derived from this indication)

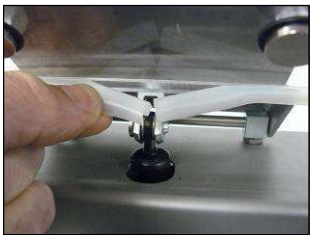
4. Remove the old silicone rubber from the holder.
5. Cut a new piece of silicone rubber the same size as the old one. The same size is very important, too short or too long will cause problems with sealing.
6. Place the new piece in the silicone holder. Ensure that the silicone rubber is completely and evenly placed in the groove. It is also important that the surface of the silicone rubber is smooth after it is in place and is shows no signs of tension.



Appearance may differ per model but principle remains the same.

Replace lid gasket

The lid gasket ensures that the vacuum chamber is completely sealed during the machine cycle. This is essential to achieve a maximum vacuum. The lid gasket wears due to the extreme pressure differences and must be replaced regularly. Inspect the lid rubber weekly for tears or damage.



Average maintenance cycle for silicone rubber is **at least once every 6 months**
(this indication refers to regular use of the machine, on average 5 hours a day and with standard products. No rights can be derived from this indication)

The length of the new lid gasket is measured against the old rubber. If the lid gasket is too short or too long it can cause problems closing the lid or leak.

The gasket must be placed evenly and without tension in the holder. The ends must be cut straight and must be laid tightly against each other to avoid leakage.

LIST OF SERVICE PARTS

VACUUM PUMP PARTS

BUSCH	STANDARD OIL			OIL EXHAUST FILTER		
	Type	SARO Reference	Litres	Type	SARO Reference	amount
004 m³/h	VG 22	0439501	0.05	50-60Hz	0939160	1

SEAL SYSTEMS

PARTS	SPECIFICATIONS	SARO Reference	QUANTITY
Teflon tape	46 mm Teflon tape	0305515	274 mm (length sealing bar + 56 mm)
Double seal	2 x 3,5 mm concaved wire	0305000	370 mm
Cut-off seal	1 x 1,1 mm round wire 1 x 3,5 mm concaved wire	0305010 0305000	370 mm 370 mm
Silicone Profile	17 x 8 mm	0320203	220 mm (length silicone holder)

LID

	Reference	QUANTITY
LID GASKET	0320215	1100 mm
GASSPRING	0810202	1 x (250 N)

Lengths specified are always a little longer and must be cut to the correct length.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

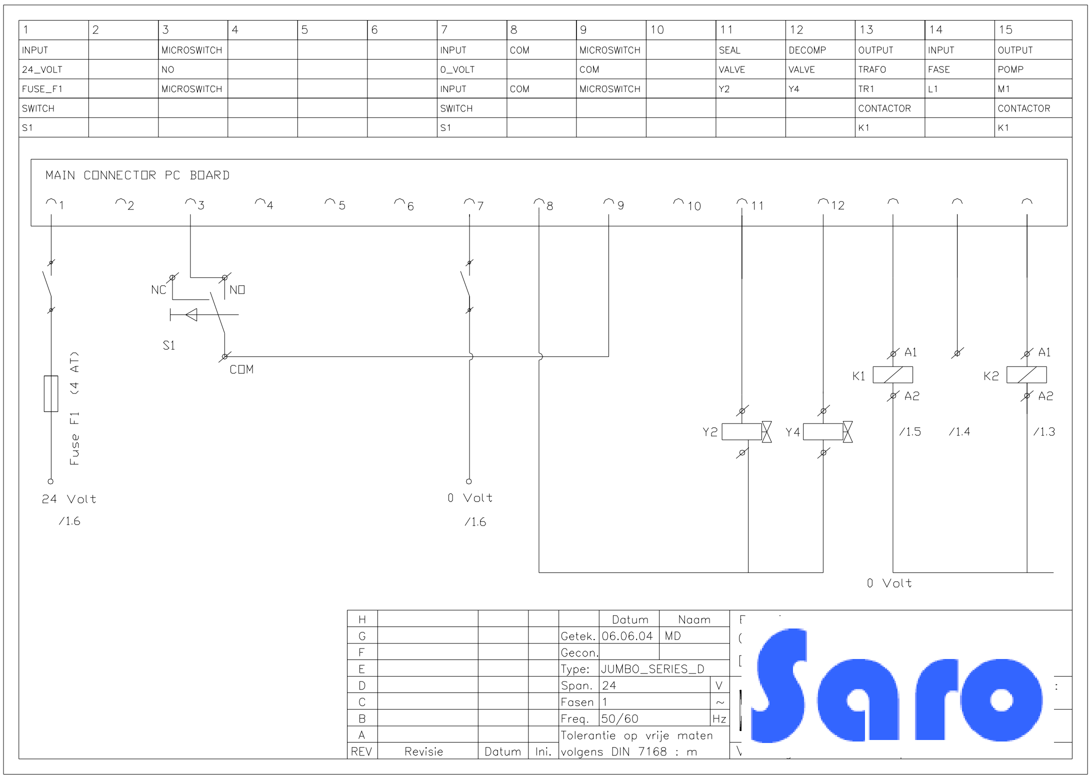
MODEL	VACUUM CHAMBER	LID	HOUSING	DIMENSIONS (length x width x height) (mm)	PUMP (m^3/h)	FINAL VACUUM (%)
SVM	Stainless-steel	Transparent	Stainless-steel	500 x 280 x 235	004	99,80%

Specifications may deviate with optional models

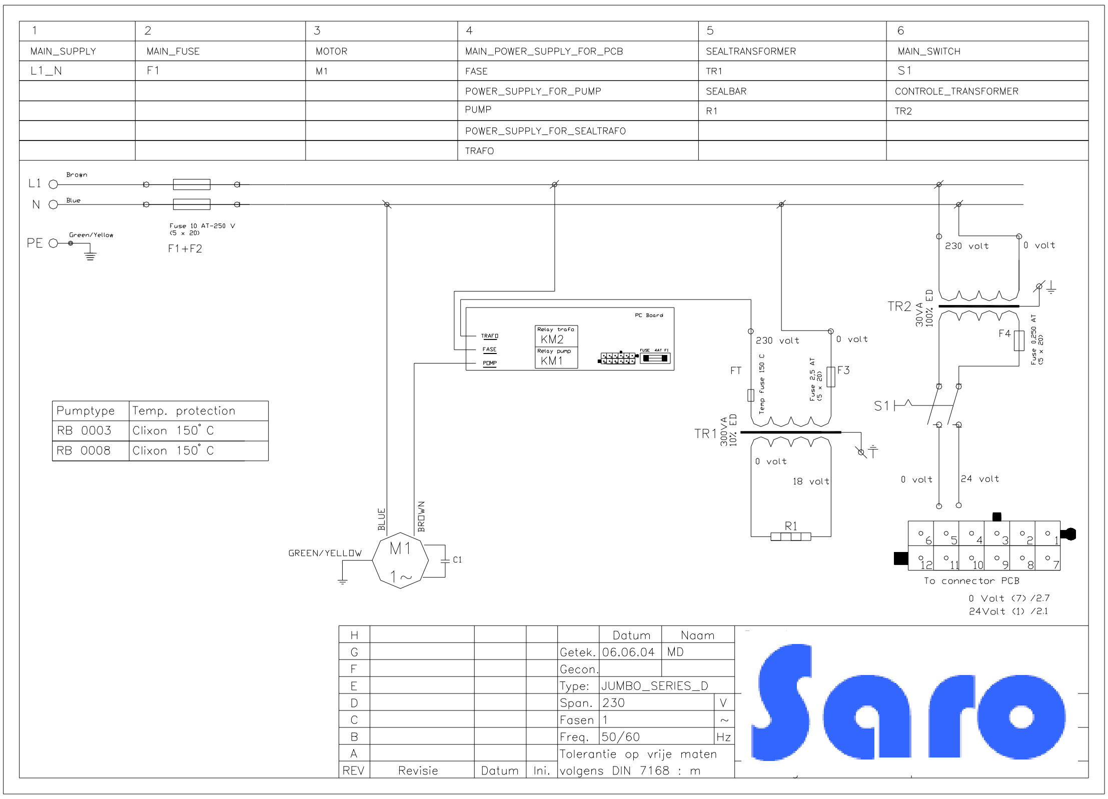
Standard ambient temperature	10 ^{0}C – 30 ^{0}C
For deviating ambient temperatures	see page 16 for special oil specifications
Maximum use per day	5 hours
Electricity	Voltage : see machine tag Frequency : see machine tag Power : see machine tag
Electrical connection	Maximum fluctuation ± 10% of the official registered voltage
Sound level	< 70 DB

ELECTRICAL DIAGRAMS

Control Current Diagram



Main Power Diagram



List of fuses

- Fuses have been placed where the power comes onto the component board
- Fuses have been placed on transformers (control and seal)
- Two fuses have been placed on the control circuit.

Due to different mains voltages and machine models there is a variety of fuse types that can be present in the machine. Refer to the specifications of the relevant component for the correct types and values of fuses for replacement, or contact the supplier or SARO .

Caution, to avoid fire and/or other irreparable damage to the machine, replacement fuses must always be of the same type with the same value as the fuses being replaced !!

Spanning

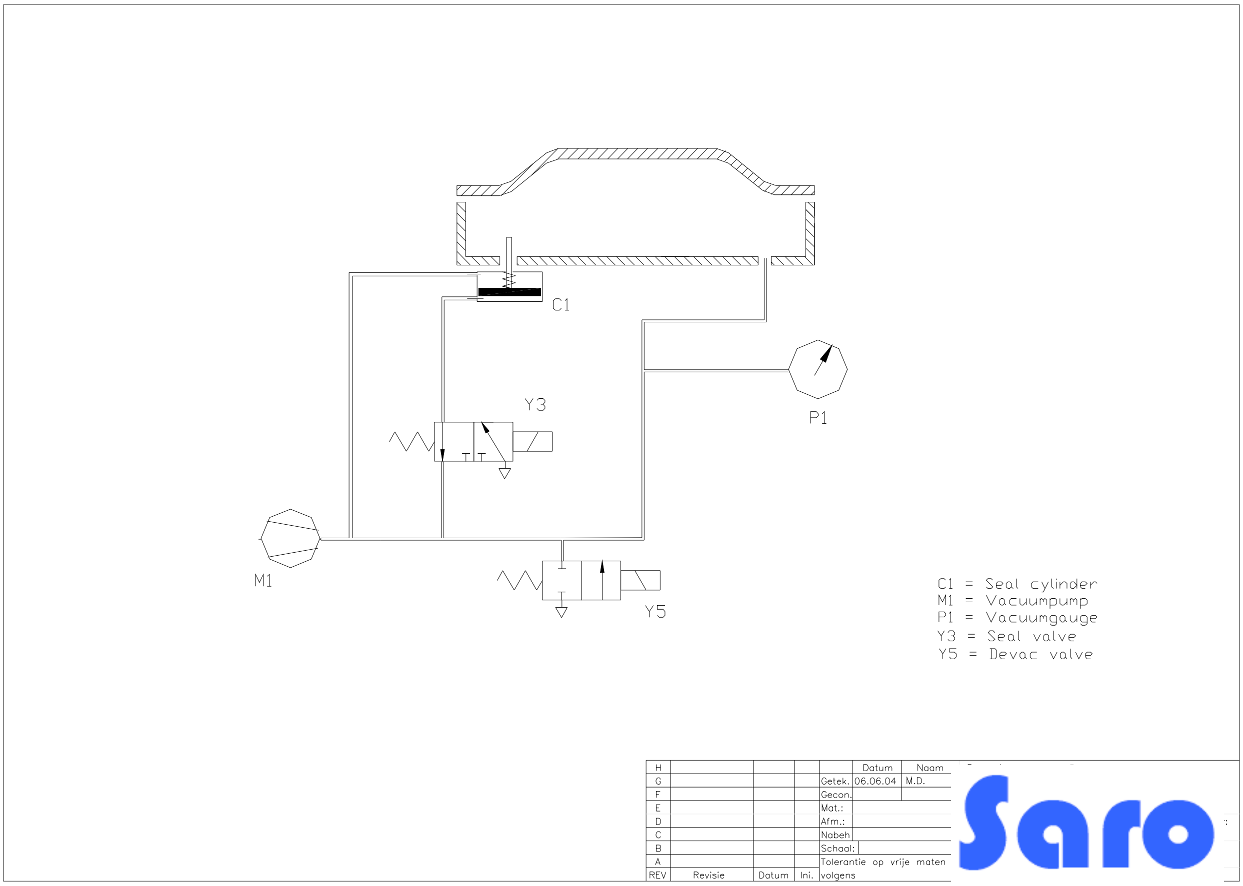
Caution, the maximum allowable voltage fluctuation is ± 10% of the official voltage stated on the type tag.

ERROR CODES

The control is programmed with an error code. This error code indicates there is a problem with the proper function of the lid switch of there is a user fault.

F1: This code indicates that the cycle (lid switch) will be interrupted prematurely.
Example: the cover of the machine closes after starting, but before sufficient vacuum is present to keep the cover closed the operator lets go of the cover. The F1 code will now be shown on the display.
If this keeps happening please contact the supplier or your dealer

PNEUMATIC DIAGRAM



PROBLEM SOLVING

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Machine does not work	• The plug is not plugged into the wall socket. • The main fuse is burnt. • The circuit board fuse is burnt.	• Plug the plug into the wall socket. • Replace the fuse (Ensure the correct value). • Consult the supplier.
Machine does not work Operating panel is on	• The control transformer fuse is burnt. • The Micro-switch that is activated when the lid is closed is disordered or faulty. • There is an internal malfunction.	• Check this and if necessary replace it. • The Micro-switch must be properly adjusted or replaced • Consult the supplier.
Transparent lid does not open automatically	• The gas spring is faulty	• Consult the supplier.
Final vacuum is insufficient	• The set vacuum time is too short. • There is too little oil in the vacuum pump. • The extraction hole at the back of the vacuum chamber is partially covered by the vacuum bag during extraction • The lid gasket is worn. • The oil is contaminated • The oil exhaust filter is saturated.	• Extend the vacuum time. • Check the oil level and top up if necessary (Note the type and quantity). • Place the vacuum bag closer to the sealing beam. • Replace the lid gasket. • Replace the oil (Note the type & amount). • Replace the oil exhaust filter / Consult the supplier. .
The machine builds up a vacuum slowly	• The pump's extraction filter is blocked. • The oil exhaust filter is saturated.	• Consult the supplier. • Replace the oil exhaust filter / Consult the supplier.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The vacuum bag is not properly and/or correctly sealed.	• The vacuum bag is being placed incorrect on the sealing bar. • The sealing time is too long or too short. • The silicone rubber in the silicone holder is damaged or worn. • The Teflon tape is damaged. • The inside of the vacuum bag opening is contaminated or greased.	• Place the vacuum bag neatly and smoothly on the sealing bar. Ensure that the opening of the bag is always within the vacuum chamber. • Adjust the sealing time longer or shorter. • Replace the silicone rubber. • Replace the Teflon tape • Clean the vacuum bag's opening.

In the case of other problems or questions contact the supplier or SARO .

REMARKS ON SPECIAL APPLICATIONS

PACKAGING LIQUID PRODUCTS

The machines can be also used for packaging liquid products like soups or sauces. During this process the vacuum process must be carefully monitored through the lid. The [STOP VACUUM] key must be pressed as soon as bubbles appear in the product; the saturation point (same as boiling point) has then been reached.

The saturation point of liquids is reached at a certain ratio of low pressures and high temperatures (see the example table for water below). The saturation point will be reached sooner in the vacuum process when packaging liquids with a high temperature (the amount of vacuum will therefore be less).

Henkelman recommends therefore to first cool liquid products before packaging. By so doing an optimal vacuum can be achieved for the product.

Saturation point of water – relation between the pressure and temperature of the water

Vacuum pressure [mbar]	1000	800	600	400	200	100	50	20	10	5	2
Boiling Point Temperature [°C]	100	94	86	76	60	45	33	18	7	-2	-13

A handy tip when packaging liquid products is to use a liquid insert plate so that the product remains at the bottom of the packaging during the vacuuming process and there is less risk of liquid splashing out of the packaging. Contact the supplier or SARO for more information about the liquid insert plate.

FIXATION FRONT PANEL



The housing has three holes where the front panel holder is positioned.

The panel holder has three pins that corresponds with these holes.

To fixate the panel holder there are two click fingers on each side, these fingers will snap behind the housing and fixate the panel holder into the housing.



Position the panel holder exactly in line with the three holes in the housing.
Now push the panel holder towards the housing.

Now push the side wall of the panel holder a little together, while doing this push the panel holder into the housing.



To Remove the panel holder from the housing, press both side walls of the panel holders an pull the complete front panel holder out of the housing.

MANUEL D'UTILISATION

SVM MACHINE SOUS- VIDE



SARO Gastro Products GmbH

Adresses	**Sandbahn 6** **46446 EMMERICH AM RHEIN** **ALLEMAGNE**
Tel.	**+49-2822-9258-0**
Fax	**+49-2822-1819-2**
E-mail	**info@SARO .de**
Internet	**www.SARO .de**

RESPONSABILITÉ

1. Nous excluons toute responsabilité qui ne soit prévue par la Loi.

2. Notre responsabilité ne dépassera jamais le montant total de la commande concernée.

3. Sous réserve des règles de droit généralement admises d'ordre publique et de bonne foi, nous ne sommes tenus à aucune indemnisation de dommages, de quelque nature que ce soit, directs ou indirects, dont les dégâts, mobiliers ou immobiliers, ou bien corporels, qu'il s'agisse de l'acheteur ou d'un tiers.

4. En aucun cas, nous ne pourrons être tenus pour responsable des dommages découlant ou causés par l'utilisation de l'article livré, ou de l'inadéquation entre l'article livré et le but dans lequel l'acheteur l'a acquis.

GARANTIE

1. En prenant en compte les restrictions ci-dessous, nous accordons une garantie de 12 mois sur les produits fournis par nous. Cette garantie se limite aux vices de fabrication et ne comprend donc pas les pannes trouvant leur cause dans les pièces sujettes à une quelconque forme d'usure habituelle de l'article livré.

2. Notre garantie ne couvre les pièces détachées ou ajouts acquis auprès de tiers, dans la limite de la garantie que ce fournisseur tiers nous consent.

3. La garantie est annulée dans le cas où l'acheteur et/ou tout tiers mandaté par lui, font une utilisation abusive de l'article livré.

4. La garantie est annulée également si l'acheteur et/ou tout tiers mandaté par lui, exécutent des travaux ou bien apportent des modifications à l'article livré.

5. Dans le cas où nous remplaçons des pièces détachées, en acquittement de nos obligations de garantie, les pièces remplacées deviennent notre propriété.

6. Si l'acheteur ne satisfait pas, ne satisfait que partiellement, ou bien ne satisfait pas dans les temps, à une quelconque de ses obligations découlant de l'accord conclu entre les deux parties, nous ne sommes tenus à aucune garantie, tant que cette situation perdure.

Les clauses de garantie et de responsabilité font partie des conditions de vente générales que nous pouvons vous envoyer sur simple demande.

SOMMAIRE MODE D'EMPLOI

AVANT D'UTILISER LA MACHINE, ENREGISTREMENT DE LA MACHINE, Á REMPLIR PAR L'UTILISATEUR

Veuillez enregistrer la machine en remplissant les données ci-dessous. Cette information est nécessaire lors de contacts avec votre fournisseur concernant des questions ou références sur la machine en question.

PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE LA MACHINE

La plaque signalétique de la machine comporte toutes les informations pertinentes et importantes nécessaires pour fournir des réponses à vos questions. Cette plaque se trouve à l'arrière de la machine. Notez les informations suivantes:



6. TYPE DE MACHINE

7. NUMÉRO DE LA MACHINE

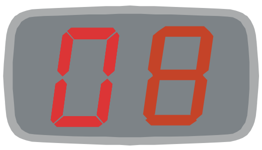
8. VOLTAGE (TENSION)

INFORMATIONS DU PANNEAU DE COMMANDE

À l'allumage de la machine, l'écran d'affichage affiche d'abord deux codes, successivement, avant que la commande passe en mode utilisation. Le premier code représente la version du logiciel de commande et le deuxième les options actives. Notez les deux codes ci-dessous :



9. CODE 1



10. CODE 2

IMPORTANT À L'INSTALLATION !!! À LIRE AU PRÉALABLE !!!

GÉNÉRALITÉS

- SARO vous souhaite une longue et fructueuse utilisation de la machine acquise. En cas de problèmes ou de questions, vous pouvez toujours prendre contact avec votre fournisseur.

- Avant la mise en service de la machine, lisez d'abord soigneusement ce manuel d'utilisation. Des informations et instructions pertinentes sont décrites dans ce manuel concernant la mise en marche, l'entretien et les possibilités optionnelles de la machine. Dans le cas où des problèmes se produisent, qui auraient pu être évités en consultant le manuel, la garantie de la machine ne s'appliquerait pas.

ENVIRONNEMENT

- La machine doit être transportée ou déplacée en position debout. Le basculement de la machine n'est pas autorisé car cela peut endommager la pompe.

- Posez la machine sur une surface plane et horizontale. Cette précaution est primordiale pour un fonctionnement correct de la machine.

- Pour une bonne ventilation, prévoyez un espace suffisant tout autour de la machine. L'espace doit être, au minimum, de 5 centimètres.

- La température ambiante de la pièce où la machine est utilisée doit se situer entre 10°C et 30°C. En cas d'utilisation de la machine dans des situations de température différentes, vous devrez prendre conseil auprès de votre fournisseur.

- Ne placez JAMAIS la machine à proximité d'une source de chaleur ou d'un appareil qui dégage de la vapeur (par ex. un cuiseur-vapeur, un lave-vaisselle ou une cuisinière)

ALIMENTATION / TERRE

- Vérifiez que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond au voltage de votre réseau électrique.

- Branchez toujours la machine sur une prise reliée à la terre pour éviter tout risque d'incendie ou de choc électrique (le raccordement à la terre est vert/jaune).

- Le câble d'alimentation doit toujours être dégagé et aucun objet ne doit être posé dessus.

- En cas de dommages au câble, le changer immédiatement.

- En cas de problèmes, ou d'entretien sur la machine, débranchez-la toujours en enlevant la fiche de la prise murale avant toute intervention.

- En cas d'inactivité prolongée de la machine, toujours débrancher la prise du réseau électrique.

POMPE À VIDE

- Avant le démarrage de la machine, vérifiez si la pompe contient de l'huile (voir page 76). Ne démarrez JAMAIS la machine sans huile dans la pompe.
- Utilisez le type d'huile préconisé pour la pompe (voir page 77).
- Après déplacement et/ou transport de la machine, toujours vérifier d'abord le niveau d'huile avant de réutiliser la machine.
- Lors du premier démarrage ou après une inactivité prolongée de la machine, exécutez d'abord le programme de conditionnement avant d'utiliser la machine (voir page 15).

IMPORTANT À L'UTILISATION!!! À LIRE AU PRÉALABLE!!!

GÉNÉRALITÉS

- N'emballez jamais des produits pouvant être abîmés pendant ou après l'emballage sous vide. Ne jamais mettre sous vide des êtres vivants.
- En cas de doute sur la manipulation et/ou le fonctionnement de la machine, consultez toujours ce manuel d'utilisation. Si le manuel d'utilisation ne permet pas de trouver la solution, consultez votre fournisseur.
- La garantie et/ou la responsabilité sont annulées en cas de dommages causés par des interventions et/ou réparations non qualifiées. En cas de panne, prenez contact avec votre fournisseur.
- Au moment de la panne, toujours arrêter la machine et retirer la fiche de la prise électrique.

OPERATIONS GÉNÉRALES D'ENTRETIEN

- Il est indispensable de procéder à un entretien régulier de la machine afin de garantir son bon fonctionnement et de la maintenir en bon état. Le schéma d'entretien est clairement défini à la page 75. En cas de retard d'entretien ou d'un manque de rigueur dans l'entretien, la garantie de la machine est automatiquement annulée.
- Au moment des opérations d'entretien, débranchez la prise du réseau électrique, la machine doit être totalement hors tension.
- En cas de doute sur les opérations d'entretien ou sur un mauvais fonctionnement de la machine, prenez toujours contact avec votre fournisseur.

COUVERCLE TRANSPARANT

- Ne placez JAMAIS la machine trop près d'une source de chaleur. Cela peut endommager le couvercle (fissures).
- Ne posez jamais d'objets chauds, tranchants ou lourds sur le couvercle. À long terme, vous risquez d'endommager le couvercle (fissures).
- Nettoyez toujours le couvercle avec un détergent sans solvant. Les solvants peuvent endommager le couvercle.
- Vérifiez au moins une fois par semaine si le couvercle présente des fissures. Si tel est le cas, la machine doit être arrêtée IMMÉDIATEMENT et ne plus être utilisée jusqu'au remplacement du couvercle. La poursuite du travail avec un couvercle fissuré peut provoquer l'implosion du couvercle. En cas d'accident et/ou dégâts causés par un travail avec un couvercle fissuré, toute garantie et/ou responsabilité serait annulée.
- Par précaution et comme norme d'entretien normale, remplacez le couvercle après 4 ans d'utilisation.

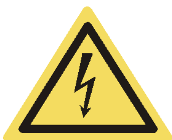
POMPE À VIDE

- Contrôlez régulièrement le niveau et la qualité de l'huile dans la pompe. Dans le cas d'une insuffisance ou d'une mauvaise qualité de l'huile (trouble), changez ou ajoutez l'huile avant d'utiliser la machine (voir page 76). Exécutez, au minimum, le cycle total du programme de conditionnement de la pompe avant de changer l'huile (voir page 75).
- Utilisez le type d'huile préconisé pour la pompe en cas de changement ou d'ajout d'huile (voir page 77).
- Exécutez le programme de conditionnement au moins une fois par semaine pour favoriser un fonctionnement correct et durable de la pompe (voir page 15).



ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT SUR LA MACHINE !!!

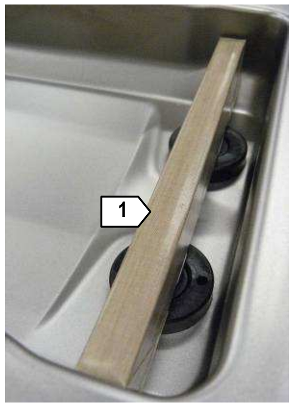


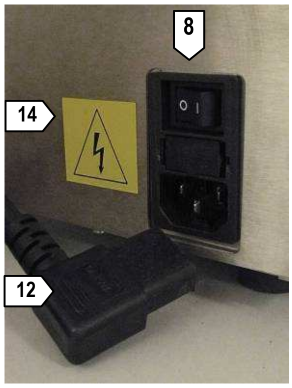


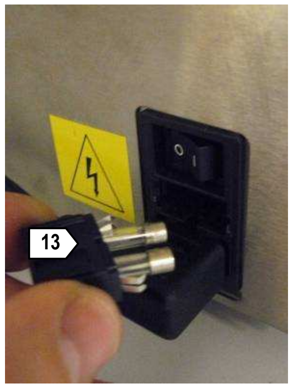
- Utilisez EXLCUSIVEMENT la tension d'alimentation prescrite.
- Brancher solidement la fiche dans la prise.
- Branchez toujours la machine sur une prise reliée à la terre.
- Débranchez toujours la prise en cas d'entretien ou pendant une inactivité prolongée de la machine.

PIÈCES DE MACHINE IMPORTANTES





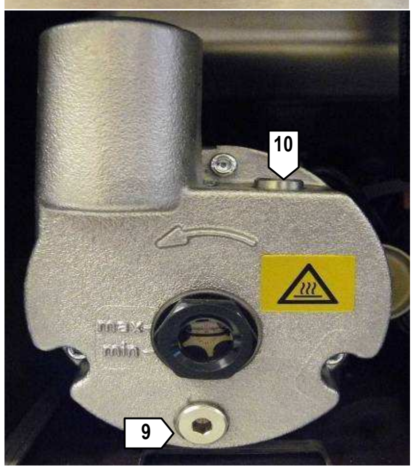




La touche MARCHE/ARRET et le support de fusibles se trouvent à l'arrière de la machine.

Le hublot de contrôle d'huile se trouve à l'arrière de la machine.





1. Barre de soudure mise en place dans la chambre de vide au moyen du système de clips.
2. Support de silicone monté sur le couvercle transparent.
3. Joint de couvercle pour une fermeture hermétique.
4. Vérin à gaz pour l'ouverture après le cycle machine
5. Orifice de vide / aération
6. Panneau de commande
7. Vacuomètre
8. Touche MARCHE /ARRÊT
9. Bouchon de vidange
10. Bouchon de remplissage
11. Hublot de contrôle de l'huile
12. Câble d'alimentation
13. Support de fusibles avec fusibles
14. Étiquette d'avertissement

L'aspect des pièces et des machines peut différer des images

DÉMARRAGE ET UTILISATION DE LA MACHINE



INTERRUPTEUR MARCHE/ARRÊT

L'interrupteur MARCHE/ARRÊT est utilisé pour allumer et éteindre la machine au début et à la fin de l'utilisation.

ATTENTION : L'interrupteur MARCHE/ARRET ne met pas la machine totalement hors tension. Le câble d'alimentation doit être enlevé de la prise, afin de mettre la machine totalement hors tension. Pendant les réparations et travaux d'entretien, assurez-vous que la machine soit toujours totalement hors tension.

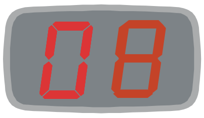
Une fois la machine mise en marche (avec l'interrupteur MARCHE/ARRET) la pompe ne fonctionne que pendant le cycle de mise sous vide.

METTEZ LA MACHINE EN MARCHE

Une fois la machine branchée, elle peut être mise en marche par le moyen de l'interrupteur MARCHE/ARRET. Pendant le démarrage de la machine, l'écran d'affichage affichera deux codes, successivement, avant de passer en mode utilisation.

Le premier code indique la version du logiciel de commande. Le deuxième représente les options actives de la machine. Notez les deux codes sur la page de couverture de ce manuel car ils sont importants pour votre fournisseur en cas de questions et/ou problèmes futurs.





Après le passage en mode utilisation, la machine est prête à l'utilisation. Si la machine est neuve, ou si elle n'a pas été utilisée depuis un certain temps, il est souhaitable d'exécuter le programme de conditionnement de la pompe (15 minutes) pour préserver celle-ci. Pour les instructions sur le programme de conditionnement, voir page 75.



Il est possible qu'après passation en mode utilisation, la mention [OIL] apparaît. Ceci indique que le compteur d'heures d'utilisation est mis en marche et que les heures préréglées sont écoulées. Par défaut, le compteur d'heures d'utilisation n'est pas mis en service mais vous ou votre fournisseur peuvent utiliser ce compteur d'heures comme pense-bête pour les révisions régulières.



Si la mention apparaît, la machine peut être utilisée normalement mais nous vous conseillons de soit désactiver le compteur d'heures d'utilisation ou de le réactiver.

Pour plus d'informations sur la programmation, vous pouvez prendre contact avec votre fournisseur.

MANIPULATION NORMALE DE LA MACHINE

1. Mettez la machine en marche avec l'interrupteur MARCHE/ARRET. Après une longue période d'inactivité de la machine, préchauffez la pompe avec le programme de conditionnement (instructions page 75).

2. Mettez le produit dans le sachet. Choisissez une taille de sachet appropriée à la taille du produit, il doit contenir facilement le produit mais ne pas être trop grand. Pendant cette opération, surveillez les conditions d'hygiène. Le matériel d'emballage, le produit et les mains doivent être propres et, si possible, secs.

3. Posez le sachet dans la chambre ou sur la plaque intercalaires. Le côté ouvert doit être posé sur la barre de soudure. Le sachet ne doit cependant pas dépasser de la cloche. Si le produit est beaucoup plus bas que la barre de soudure ou le support en silicone, vous pouvez utiliser des plaques intercalaires livrées avec la machine. Cela facilite l'opération et écourte la durée du cycle.

4. Le côté ouvert doit être posé sans plis sur la barre de soudure.

5. Plusieurs sachets peuvent être mis en place si la barre de soudure est plus longue que le sachet. Il ne faut pas, cependant, que les sachets se superposent sur la barre.

6. Régler les valeurs appropriées pour les fonctions de vide et de soudure. Pour le réglage des valeurs de fonction, voir page 13.

7. Fermez le couvercle ; la machine exécute automatiquement le cycle complet des fonctions installées. Le couvercle s'ouvre automatiquement quand la dernière fonction « aération » est terminée.

8. Si vous le désirez, ou que les circonstances l'imposent, le cycle peut être interrompu partiellement ou totalement en appuyant sur la touche [VACUUM STOP] ou la touche [STOP].

La touche [VACUUM STOP] n'interrompt que la fonction en cours (sous vide ou soudure) et passe automatiquement à la fonction suivante.

La touche [STOP] interrompt le cycle dans sa totalité et permet de passes directement à la fonction aération.

9. Le(s) produit(s) emballé(s) peu(ven)t être retiré(s) de la machine.

SÉCURITÉ et PROTECTION DU PRODUIT

À tout moment, le processus d'emballage peut être interrompu partiellement ou totalement :

- Pour interrompre une fonction en cours, appuyer sur la touche [VACUUM STOP]
- Pour terminer totalement une cycle machine, appuyer sur la touche [STOP]

POUR UN RÉSULTAT D'EMBALLAGE OPTIMAL ET EFFICACE

- Utilisez un format de sachet adapté et de bonne qualité
- Ne remplissez le sachet qu'à 75 % maximum
- Posez le sachet sans plis sur la barne de soudure (utilisez le nombre correct de plaques intercalaires dans la cloche)

PANNEAU DE COMMANDE

MODÈLE DE PANNEAU DE COMMANDE

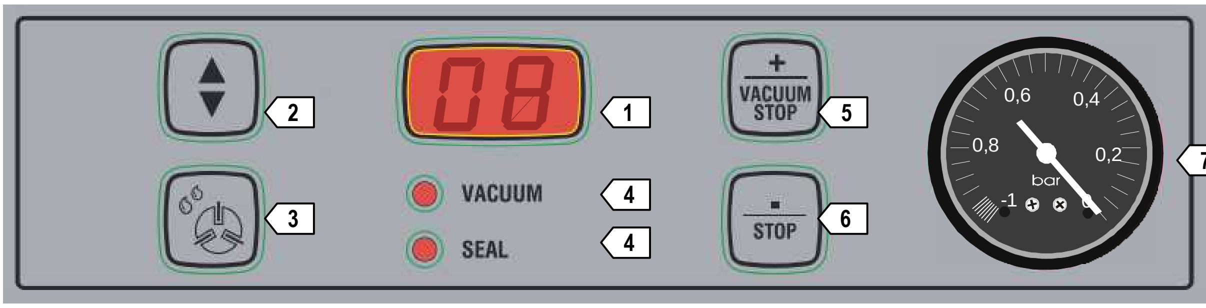
Commande digitale numérique

La commande digitale numérique comporte un programme de fonction pouvant être réglé avec des valeurs de fonction différentes (pour emballer différents produits). Un cycle de programme correspond au programme complet de fonctions pré-réglées que la machine effectue pour emballer un produit.

Les commandes comportent un programme de conditionnement automatique, pour un entretien régulier de la pompe, et deux touches STOP pour l'interruption du programme total ou pour une interruption de la fonction en cours seule. En outre, un certain nombre de programmes d'entretien sont également incorporés. Pour plus d'informations sur ces programmes, prenez contact avec votre fournisseur ou.

Les paramètres de toutes les fonctions actives sont réglables en durée.
La fonction de vide peut être réglée par seconde entière avec un maximum de 99 secondes.
La fonction de soudure peut être réglée avec un intervalle de 0,1 secondes, avec un maximum de 6,0 secondes.

RÉPARTITION DU PANNEAU DE COMMANDE



1. Affichage
Indication de l'avancement de la fonction en cours pendant le cycle du programme ou du paramètre pré-réglé de la fonction sélectionnée en mode utilisation ou mode programmation.

2. Touche SÉLECTION DE FONCTION
Pour sélectionner la fonction (vide ou soudure) et pour consulter et changer les valeurs de fonction. La fonction est sélectionnée si le témoin indicateur est allumé devant la description de fonction en dessous de l'écran d'affichage.

3. Touche PROGRAMME DE CONDITIONNEMENT
Démarrer le programme de conditionnement pour la pompe (durée 15 minutes). Pour les instructions sur le programme, voir page 15.

4. Témoins de FONCTION
Un témoin allumé devant la fonction indique que la fonction est en cours pendant le cycle du programme ou que la fonction a été sélectionnée pendant le mode utilisation ou programmation.

5. Touche + / STOP VACUUM

Fonction pendant l'exécution du cycle	Interruption de la fonction en cours pendant le cycle du programme. Le cycle passe immédiatement à la fonction suivante.
Fonction générale	Augmentation de la valeur de la fonction sélectionnée.

6. Touche - / STOP

Fonction pendant l'exécution du cycle	Interruption totale du cycle du programme. Le cycle passe directement à la fonction aération.
Fonction générale	Diminution de la valeur de la fonction sélectionnée.

7. Vacuomètre

Affichage de la pression dans la chambre à vide.

8. Interrupteur MARCHE / ARRÊT

L'interrupteur MARCHE/ARRET est utilisé pour allumer et éteindre la machine au début et à la fin de l'utilisation. L'interrupteur permet de mettre en marche tous les composants. Attention : l'interrupteur MARCHE/ARRET ne met pas la machine totalement hors tension.

UTILISATION DU PANNEAU DE COMMANDE

Au démarrage de la machine, la machine est prête à l'utilisation après l'affichage des deux codes de commande.

Description du cycle du programme de commande digitale de durée

1. Les fonctions (vide et soudure) sont déjà réglées à des valeurs appropriées (pour le réglage, voir page 13).

2. Fermer le couvercle.

3. Fonction sous vide	La machine commence à mettre la chambre sous vide. Le témoin devant [VACUUM] s'allume. Affichage : durée décroissante par seconde, commençant par la durée pré-réglée (maxi. 99 secondes). Le vacuomètre commence à monter vers la gauche.
4. Fonction de soudure	Après la fonction de vide, débute la fonction soudure avec la soudure du (des) sachet(s) sous vide. Le témoin devant [SEAL] s'allume. Grand écran d'affichage : durée décroissante par 0.1 seconde, commençant par la durée pré-réglée (maxi. 6.0 sec.). La position du vacuomètre reste inchangée.
5. Fonction d'aération	À la fin de la fonction de soudure débute la fonction d'aération qui aère la chambre à 1 atmosphère/ATO, et le couvercle s'ouvre. Aucun témoin n'est allumé devant les fonctions. Affichage : des traits montants et descendants jusqu'à l'ouverture du couvercle.

6. Le produit est emballé et peut être retiré

Réglage / modification des valeurs de fonction

Suivez les étapes suivantes pour modifier les valeurs des fonctions de vide et/ou soudure :

Appuyez sur la touche SELECTION DE FONCTION pour sélectionner la fonction en question. Le témoin de fonction s'allume en sélectionnant la fonction.

Appuyez sur les touches [+ / STOP VACUUM] ou [- / STOP] pour respectivement augmenter ou baisser la valeur de la fonction. Il faut 0.5 secondes avant que la valeur commence à changer.

Après la modification de(s) valeur(s), afin de mémoriser les nouvelles valeurs, la machine doit exécuter une fois le cycle du programme (voir page précédente).

Fonction sous vide
La valeur de la fonction sous vide peut être augmentée ou baisser par seconde, avec un maximum de 99 sec. et un minimum de 2 sec.

Si la touche [+ / STOP VACUUM] of [- / STOP] est maintenue appuyée pendant la modification des valeurs de la fonction sous vide, les 5 premières secondes seront augmentées ou diminuées seconde par seconde. Ensuite les intervalles seront de 10 secondes. En lâchant le bouton, les valeurs peuvent, à nouveau, être modifiées par seconde.

Fonction de soudure
La valeur de la fonction soudure peut être augmentée ou baissée par seconde, avec un maximum de 6.0 sec. et un minimum de 0.5 sec.

Si la touche [+ / STOP VACUUM] of [- / STOP] est maintenue appuyée pendant la modification des valeurs de la fonction sous vide, les 0.5 premières secondes seront augmentées ou diminuées seconde par seconde. Ensuite les intervalle les seront de 1.0 secondes. En lâchant le bouton, les valeurs peuvent, à nouveau, être modifiées par seconde.

Programmes de maintenance sur le panneau de commande

Le panneau de commande est également pourvu d'un nombre de programmes d'entretien qui peuvent être utiles pendant l'entretien régulier ou des réparations. Le programme de conditionnement de la pompe est le programme d'entretien le plus utilisé (voir explication des programmes à la page 75).

Pour plus d'informations et l'utilisation d'autres programmes d'entretien, prenez contact avec votre fournisseur.

ENTRETIEN DE LA MACHINE

GÉNÉRALITÉS

Un entretien régulier et complet est nécessaire pour prolonger la durée de vie de la machine, prévenir les pannes et pour un résultat d'emballage optimal. En cas d'utilisation intensive (plus de 4 heures par jour) nous conseillons une révision professionnelle une fois tous les 6 mois. Dans les autres cas, une révision complète par an est suffisante (le tout dépendant du lieu, de l'environnement et des produits).

Il existe cependant d'autres petites opérations d'entretien qui doivent être exécutées plus souvent et que l'utilisateur peut faire lui-même. Sur la page suivante, vous trouverez un schéma de ces opérations d'entretien.

IMPORTANT AVANT ET PENDANT L'ENTRETIEN

- La machine doit être complètement hors tension avant de faire de l'entretien sur la machine. Enlevez toujours la fiche de la prise murale.
- Si la machine ne fonctionne pas correctement ou émet des bruits bizarres, éteignez-la avec l'interrupteur MARCHE / ARRET et prenez contact avec votre fournisseur.
- Pour nettoyer le couvercle transparent (le cas échéant), n'utilisez JAMAIS des détergents contenant des solvants. Vérifiez régulièrement si le couvercle présente des fissures. En cas de fissures, arrêtez la machine immédiatement et prenez contact avec votre fournisseur ou SARO .
- Le nettoyage à haute pression n'est pas autorisé pour le nettoyage de la machine. Le nettoyage à haute pression peut causer des dégâts considérables aux parties électroniques et autres composants de la machine.
- Ni le bec d'aspiration de la cloche, ni l'orifice de purge de la pompe ne doivent jamais recevoir de l'eau. Cela causera des dégâts considérables à la pompe.
- Les opérations d'entretien de plus grande envergure doivent toujours être exécutées par un fournisseur agréé.
- La machine SVM a été conçue pour une utilisation journalière ne dépassant pas 5 heures. En cas de dépassement évident de cette durée d'utilisation sans avoir pris conseil, le fournisseur ou SARO ne sauront être tenus pour responsables en cas d'éventuels dérangements ou pannes.
- La machine doit être transportée ou déplacée en position debout. Le basculement de la machine n'est pas autorisé car cela peut endommager à la pompe
- Si les instructions d'entretien de ce manuel n'ont pas été respectées, le fournisseur et/ou SARO ne sauront être tenus pour responsables d'éventuelles dérangements ou pannes.
- En cas de confusion ou de questions concernant l'entretien ou de pannes, prenez contact avec votre fournisseur.

SCHÉMA D'ENTRETIEN STANDARD DE LA MACHINE

Journalier

- Nettoyage de la cloche, de couvercle et du logement avec un chiffon humide.
- *Attention de ne pas utiliser de détergent contenant des solvants.*
- *Attention de ne pas utiliser un nettoyeur à haute pression*

Hebdomadaire

- Vérifiez le niveau d'huile et remplacez ou rajoutez de l'huile si le niveau est trop bas ou si l'huile est trouble. Pour des instructions, voir page 76.
- Exécutez le programme de conditionnement pour la pompe au moins une fois par semaine
- Vérifiez la barre de soudure sur d'éventuelles détériorations. Remplacez la bande de téflon / le fil de soudure si la qualité de soudure n'est plus suffisante ou que la bande de téflon / le fil de soudure ne sont plus tendus sur la barre. Pour des instructions, voir page 78-79.
- Vérifiez le joint du couvercle et remplacez-le s'il est abîmé ou détendu. Pour des instructions, voir page 81.
- Vérifiez le couvercle transparent sur des fissures. Si des fissures sont visibles, éteignez immédiatement la machine et prenez contact avec votre fournisseur ou avec SARO .

Semestriel

- Remplacez l'huile au moins une fois tous les six mois.

Annuel

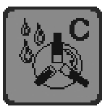
- Vérifiez le filtre à vapeur d'huile sur sa saturation. Si saturé, remplacez le filtre. Pour des instructions, voir page 77.
- Prenez contact avec votre fournisseur pour une révision professionnelle

Une fois tous les 4 ans

- Remplacez le couvercle transparent et les vérins à gaz du couvercle (si applicable).
- Remplacez les membranes des cylindres de soudure.

ENTRETIEN POMPE À VIDE

Il est très important d'entretenir la pompe de façon régulière pour un bon fonctionnement dans la durée. Les travaux suivants sont nécessaires à un bon entretien. En cas d'utilisation régulière, il est conseillé de faire vérifier la pompe une fois par an par votre fournisseur, pour un fonctionnement prolongé et sans problèmes. Pour plus de conseils et d'informations, vous pouvez prendre contact avec votre fournisseur.



Programme de conditionnement

Le programme de conditionnement sert à bien rincer la pompe. Pendant le programme la pompe et l'huile arrivent à température d'utilisation, ce qui permet à l'huile d'absorber l'humidité et d'éventuelles salissures et de les filtrer. Grâce à la température élevée, la pompe est capable d'évaporer l'humidité, diminuant de ce fait le risque d'éventuelles tâches de rouille.

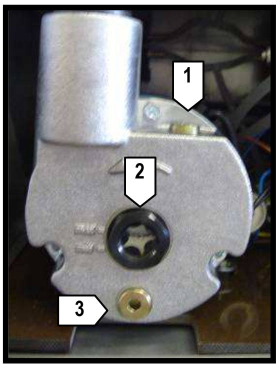
La durée du programme est de 15 minutes et il est conseillé de l'exécuter au moins une fois par semaine. Mettez la machine en marche, appuyez sur la touche [programme de conditionnement] puis fermez le couvercle. Le programme démarre automatiquement. Pendant le programme, l'écran d'affichage montrera des traits en mouvement.

Le programme peut être interrompu sans problèmes avec la touche [STOP]. Il est cependant important, pour un bon entretien, que le programme exécute son cycle entier de 15 minutes ; n'interrompez le donc uniquement en cas de situation d'urgence.

Il convient également d'exécuter le programme à la première utilisation, après un arrêt prolongé de la machine et avant de changer l'huile.

Changement d'huile / rajout d'huile

Le niveau et la qualité de l'huile doivent être contrôlés au moins une fois par semaine. Le hublot de contrôle de l'huile sert à cela. Si le niveau de l'huile est trop bas, ajoutez de l'huile. Si l'huile est trouble, changez l'huile. L'huile doit être changée au moins une fois tous les 6 mois.



1. ***Bouchon remplissage d'huile***
2. ***Bochon de vidange d'huile***
3. ***Hublot de controle d'huile***



Assurez-vous d'utiliser le type d'huile préconisé pour la pompe



Pendant la vidange, faites attention aux vapeurs d'huile bouillantes

Vidanger l'huile

Si, pendant le contrôle, l'huile présente une couleur blanche ou trouble, elle doit être changée. Avant de vidanger l'huile, laisser le programme de conditionnement exécuter un cycle complet. Les salissures et l'humidité sont absorbées par l'huile, rendant l'huile plus liquide, ce qui facilite la vidange.

Après la fin du programme, le bouchon de vidange peut être enlevé.

ATTENTION : en dévissant le bouchon, des vapeurs d'huile chaudes peuvent se libérer. L'huile s'écoule par le tuyau (il faut mettre un récipient en-dessous). À la fin de l'écoulement, basculez légèrement la machine pour permettre l'écoulement total de l'huile et des résidus. Après la vidange, remettez le bouchon de vidange.

(R)ajouter de l'huile

Après la vidange ou en cas d'un manque d'huile dans la pompe, il faut rajouter de l'huile. Le bouchon de remplissage est dévissé avec une clé plate ou une clé coudée mâle appropriées. La pompe peut maintenant être remplie d'huile. Faites attention à la quantité correcte (voir tableau page 82). Faites glisser les plaques de composants vers l'arrière, pour faciliter le remplissage.

ATTENTION : remplissez par petites quantités et en insérant des pauses. Remplissez le niveau d'huile jusqu'en haut de l'étiquette d'indication du niveau d'huile.

Types et quantités d'huile

Il est important d'utiliser le type et la quantité d'huile corrects pour la pompe. Un mauvais type ou trop d'huile peuvent endommager la pompe. La température ambiante dans laquelle se trouve la machine a également son importance dans le type d'huile. Voir les quantités, types et températures ambiantes correspondantes dans le tableau à la page suivante.

Des exemples de marques de fournisseur pour les types d'huile standards sont Shell Vitrea, Aral Motanol GM, BP Energol CS, ou Texaco Regal R+ O avec un indice de viscosité correspondant. Si la machine est utilisée en dehors des conditions normales de température ambiante, prenez contact avec votre fournisseur.

Type de machine	Capacité de pompe	Contenu (litres)	Temperature ambiente Type d'huile Standard 10 - 30 °C	"Froid" Type d'huile 5 - 10 °C	"Chaud" Type d'huile 30 - 40 °C
SVM	04 m³/h	0.06	Viscosité VG 22	VM 22	VS 32

Vérification et changement du filtre à vapeur d'huile

La pompe comprend un ou plusieurs filtres à vapeur, qui absorbent les vapeurs d'huile et les filtrent. Les filtres seront saturés après une certaine période et devront être changés. Cela arrive en moyenne tous les 12 à 18 mois. Quand les filtres sont saturés, il est impossible d'obtenir un vide maximal et la machine peut commencer à fumer.

Changement du filtre à vapeur d'huile



1. *Ouvrez l'arrière*
2. *Poussez les plaques de composants vers l'arrière*
3. *Devissez le filtre*



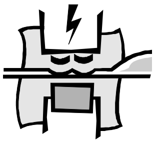
Remplacer l'ancien filtre par le nouveau et fixer avec la vis.



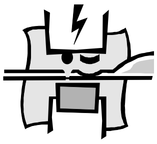
Assurez-vous de ne pas oublier l'anneau d'étanchéité en ôtant l'ancien filtre.
Assurez-vous que l'anneau d'étanchéité soit posé de façon correcte sur le nouveau filtre

ENTRETIEN DU SYSTÈME DE SOUDURE

La qualité de soudure dépend, entre autres, de l'entretien de la barre de soudure et la contre-barre. Les opérations d'entretien principales sont le nettoyage journalier de la barre de soudure et la contre-barre avec un chiffon humide, et une vérification hebdomadaire des barres avec remplacement du fil de soudure, de la bande de téflon ou du contre-joint si la barre démontre des irrégularités ou si la qualité de soudure est insuffisante.



DOUBLE-SOUDURE
2 x 3,5 mm soudure



SOUDURE- COUPURE
1 x 3,5 mm seal
1 x 1,1 mm cut

La SVM est équipée de double- soudure ou soudure- coupure.

Sur la page suivante, vous trouverez les explications sur les étapes de remplacement du fil de soudure et de la bande de Téflon. L'aspect peut différer mais la procédure reste identique.

Le remplacement moyen de la bande Téflon et le fil de soudure est **d'au moins une fois par trimestre**.

(Cette indication est basée sur une utilisation régulière de la machine et dans le cas d'un emballage de produits standards, avec un matériel d'emballage sous vide standard. Aucuns droits ne peuvent être accordés à cette indication)

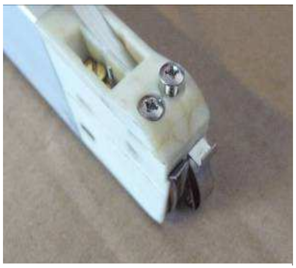
REMPLACEMENT DES RESTISTANCES



Pour enlever les résistances cassées ou anciennes, veuillez suivre les étapes suivantes:



Dévisser la vis de la résistance à remplacer



Enlever d'abord la plaque de pression



Quand la plaque est enlevée, la résistance peut être retirée.



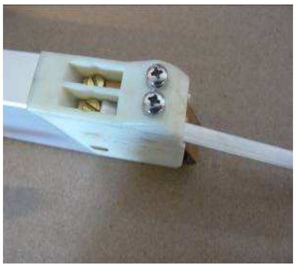
Retirer la résistance de l'embout.



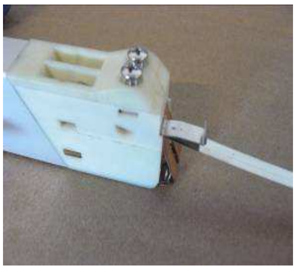
Avant de remettre la nouvelle résistance, vérifier si les ressorts sont bien placées et le Téflon est en bonne condition.



Mettre la nouvelle résistance dans l'embout.



La pousser pour qu'elle sort de l'autre coté de la barre de soudure.



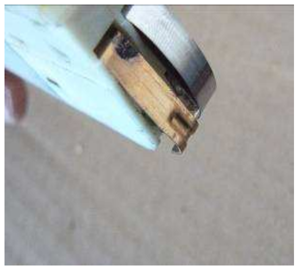
Avant de fixer la résistance, replacer la plaque de pression. La pousser au bout.



Maintenant fixer la vis pour remettre la résistance, ne pas utiliser trop de force.



Après avoir remplacé et fixé les résistances, les plier vers l'autre coté de la barre de soudure.



Au cas d'une r♪0sistance de coupure, vérifier si elle a bien été placée dans la rainure.



Pousser les résistances dans l'embout à l'autre coté de la barre de soudure.



Avant de fixer les résistances placer la plaque de pression.



Fixer les résistances en vissant selon les aiguilles d'une montre

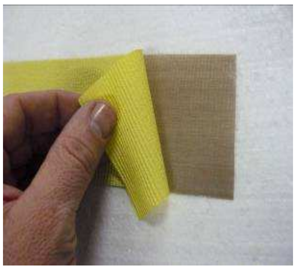


La bonne tension est acquise quand les deux plaques sont poussées contre l'embout, sur les deux cotés de la barre de soudure.



Avant de coller la bande Téflon , vérifier les deux cotés de la barre de soudure si toutes les plaques de pression sont bien placées et les plaques de ressort sont complètement appuyées.

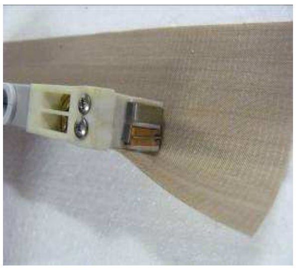
REMPLACEMENT DE LA BANDE TEFLON



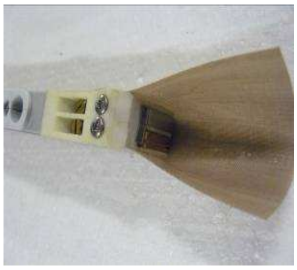
Enlevez la protection de la bande Téflon



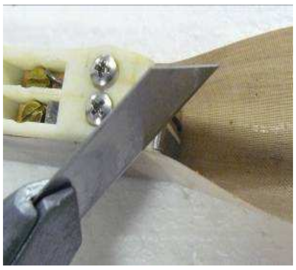
Placer le Téflon sur le coin de l'embout et pousser le Téflon fortement sur la barre de soudure..



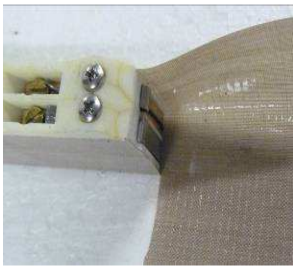
Rouler la barre de soudure sur la table en poussant,

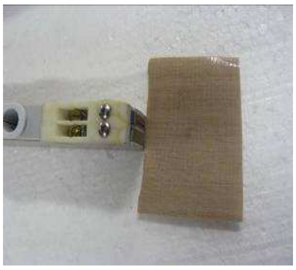


Puis coller le Téflon sur l'autre côté. Eviter de faire des plis, ceci effectuera le résultat de soudure.

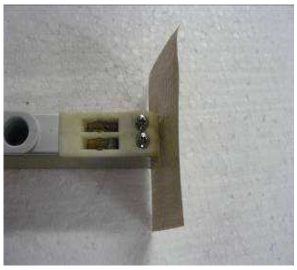


Couper le Téflon au bord de l'embout jusqu'à la table.

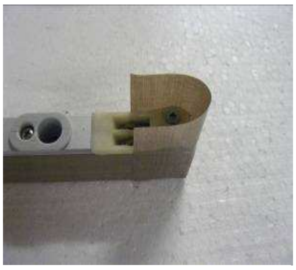




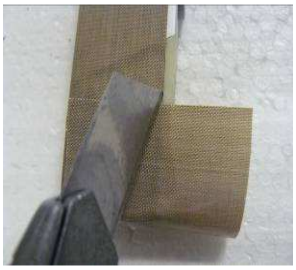
Faire la même chose de l'autre côté.



Plier le Téflon restant et pousser le contre l'embout.



Coller le Téflon sur le côté de la barre de soudure.



Couper le Téflon au bord.

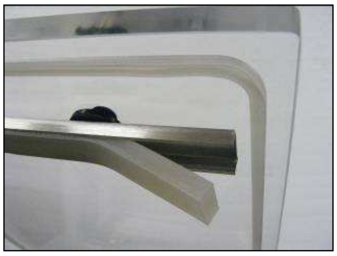
ENTRETIEN DE LA CONTRE-BARRE EN SILICONE ET FERMETURE DE COUVERCLE

Remplacement de la contre-barre en silicone

Le support du joint en silicone doit être vérifié toutes les semaines pour d'éventuelles irrégularités sur le joint (principalement des brûlures des résistances). Dès que des irrégularités apparaissent, le joint de silicone doit être remplacé.

Le cycle de remplacement moyen du joint de silicone est **d'au moins une fois tous les six mois**

(Cette indication est basée sur une utilisation régulière de la machine, avec des produits standards. Aucuns droits ne peuvent être accordés à cette indication)



1. Enlevez l'ancien joint de silicone de son support.
2. Coupez un nouveau joint de silicone de la même taille que l'ancien. Il est très important que la taille soit identique, une taille supérieure ou inférieure peut causer des problèmes au moment de la soudure.
3. Placez le nouveau joint silicone dans son support. Assurez-vous que le joint de silicone s'ajuste parfaitement dans la rainure. Il est également très important que la surface du joint de silicone soit plane après sa mise en place et ne présente aucune tension.

Remplacement du joint du couvercle



Le joint du couvercle permet de fermer totalement la cloche de vide pendant le cycle machine. Ceci est primordial pour atteindre un vide optimal. Le joint de couvercle est sujet à usure à cause des grandes différences de pression, et doit donc être remplacé régulièrement. Vérifiez toutes les semaines que le joint de couvercle ne comporte aucune déchirure ou détérioration.

Le cycle de remplacement moyen du joint de couvercle est **d'au moins une fois tous les six mois.**
(Cette indication est basée sur une utilisation régulière de la machine, en moyenne 8 heures par jour et avec des produits standards. Aucuns droits ne peuvent être accordés à cette indication)

La longueur du nouveau joint de couvercle est déterminée d'après l'ancien joint.
Un joint de couvercle trop court ou trop long peut gêner la fermeture du couvercle ou causer des fuites.

Le joint doit être placé dans le support de façon régulière et sans tension. Les extrémités doivent être coupé droits et doivent être jointives pour éviter toute fuite.

LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES

PIÈCES DE LA POMPE À VIDE

BUSCH	HUILE STANDARD			FILTRE A L'HUILE		
	Typ	Reference	Litres	Typ	Reference	Quantité
004 m³/h	VG 22	0439501	0.06	50-60Hz	0939160	1

SYSTÈMES DE SOUDURE

PIECES	SPECIFICATIONS	REFERENCE	QUANTITE
Bande Teflon	46 mm Teflonband	0305515	274 mm (Longueur de la barre de soudure+ 56 mm)
Double soudure	2 x 3,5 mm résistance bombée	0305000	370 mm
Soudure Coupure	1 x 1,1 mm résistance ronde 1 x 3,5 mm résistance bombée	0305010 0305000	370 mm 370 mm
Silicone	17 x 8 mm	0320200	220 mm (Longueur de la contre- barre)

COUVERCLE

	REFERENCE	QUANTITE
Joint de couvercle	0320215	1100 mm
Vérin de gaz	0810202	1 x (250 N)

Les longueurs indiquées sont toujours légèrement supérieures ; vous devez vous-même les couper à la longueur correcte.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CHAMBRE A VIDE	COUVERCLE	CHASSIS	DIMENSIONS (mm)	POMPE (m^3/h)	MAX. DE VIDE (%)
Inox	Transparent	Inox	480 x 285 x 265	04	99,80%

Température ambiante normale	10 ^{0}C – 30 ^{0}C
En cas de température ambiante anormale	voir page 17 pour des caractéristiques d'huile spéciales
Utilisation maximale journalière	5 heures par jour
Électricité	Voltage réseau: voir plaque signalétique Fréquence: voir plaque signalétique Puissance : voir plaque signalétique
Raccordement électrique	Écart maximal +/- 10% du voltage officiel spécifié
Niveau sonore	< 70 DB

SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

Schéma du courant de commande

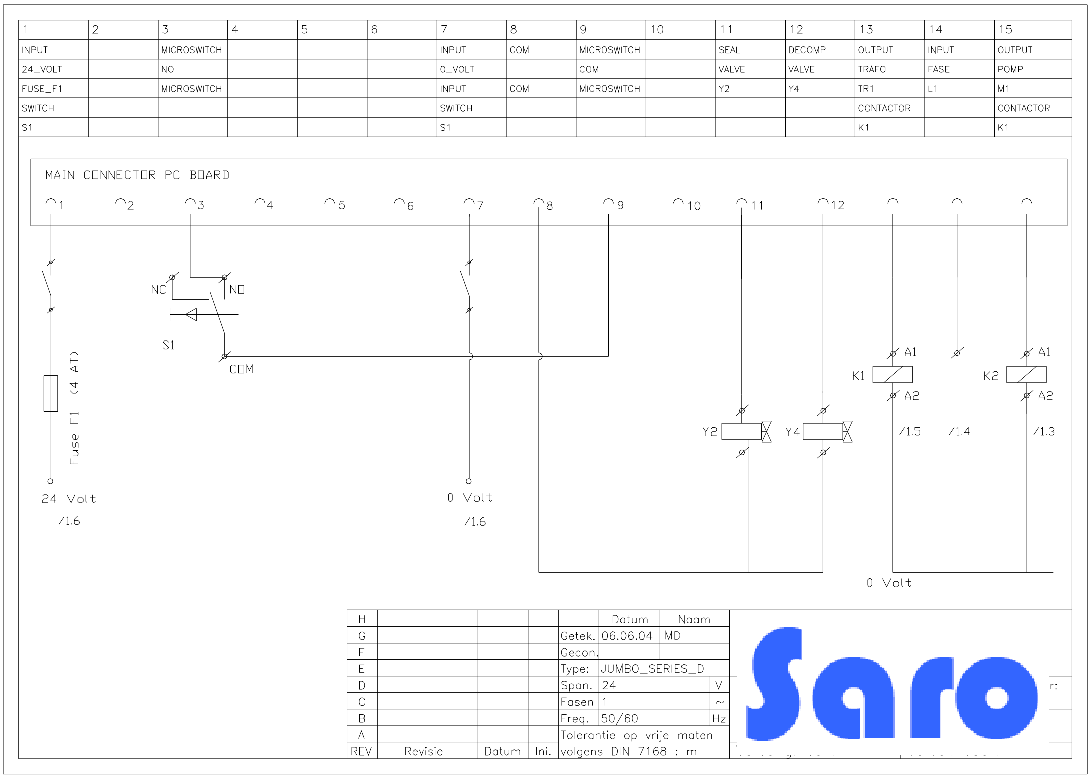
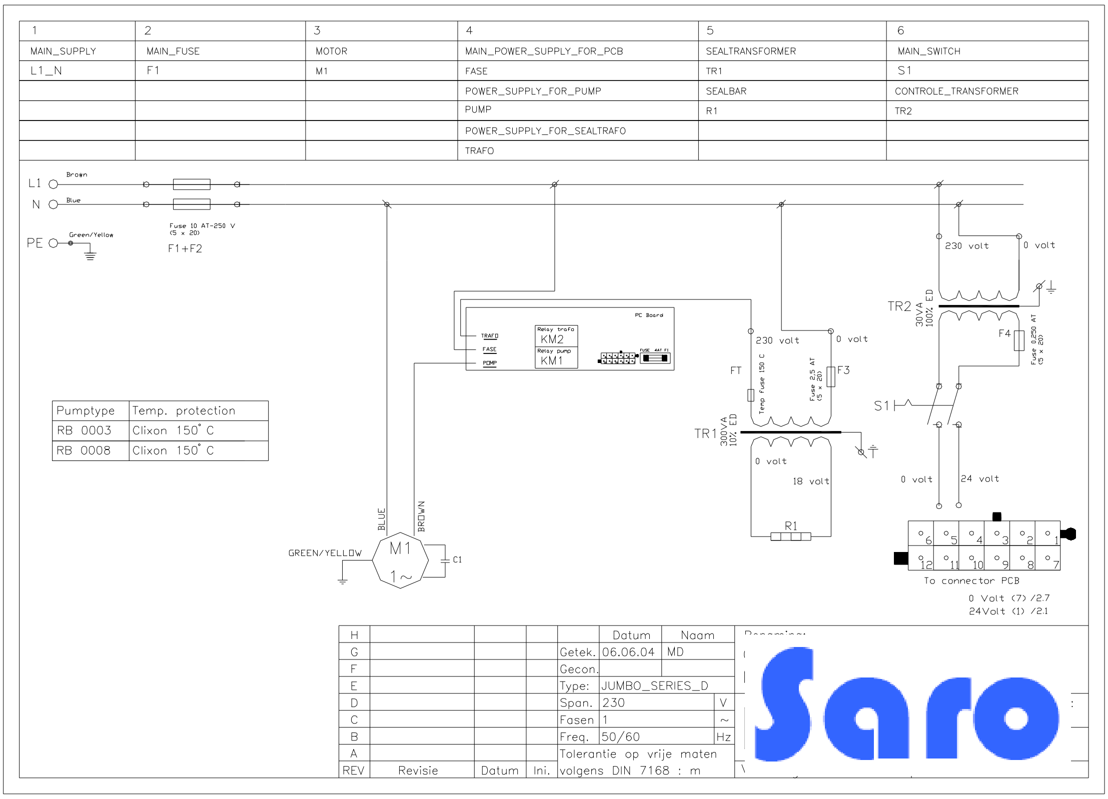


Schéma du courant principal



Schémas pour les configurations standards

Schéma des fusibles

- À l'arrivée du courant du réseau électrique sur la plaque de composants se trouvent des fusibles
- Sur les transformateurs (commande et soudure) se trouvent des fusibles
- Sur le circuit imprimé de commande se trouvent deux fusibles.

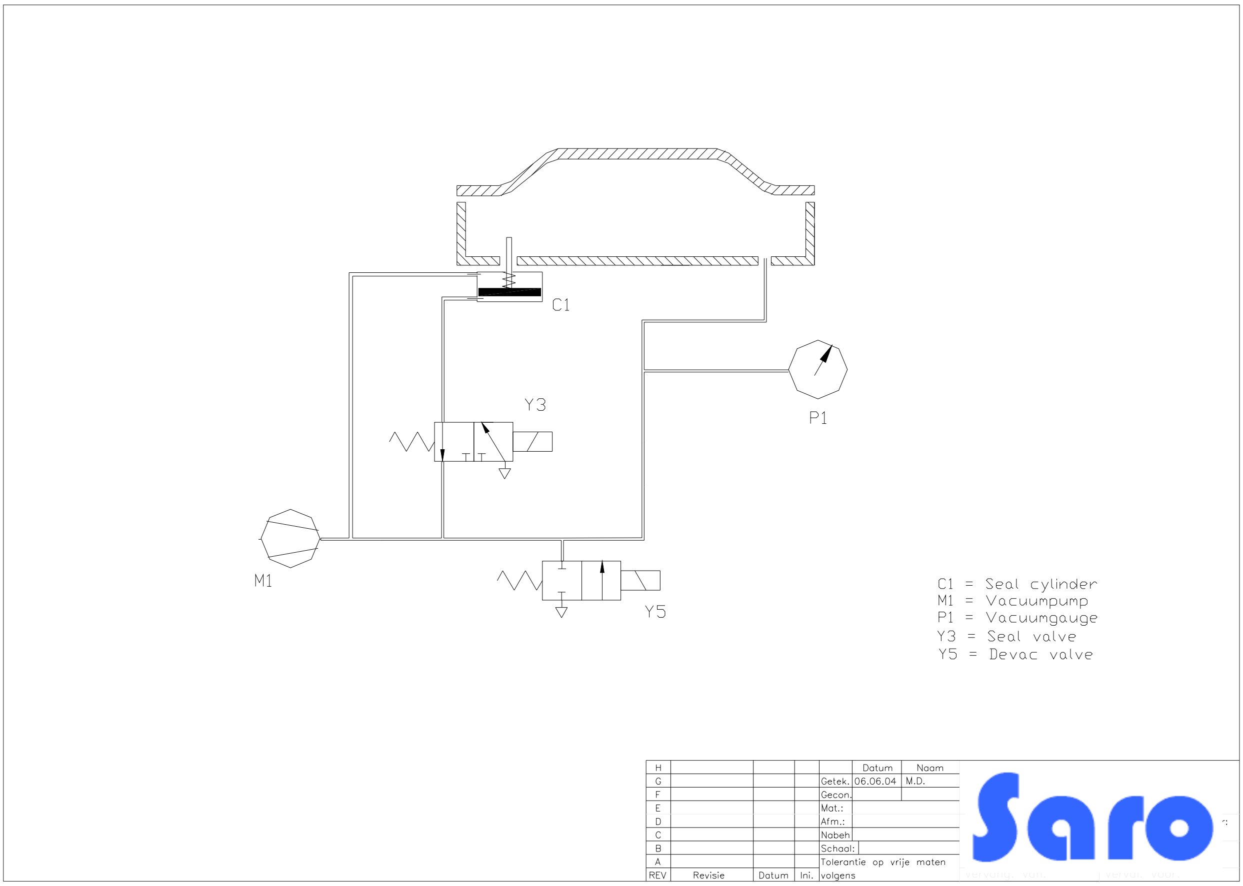
Il existe une certaine diversité dans les types de fusibles placés dans la machine, selon les voltages du réseau électrique et les versions des machines. Pour connaître les types et l'ampérage des fusibles, consultez les caractéristiques du composant concerné ou consultez votre fournisseur.

Attention, afin d'éviter toute incendie ou dommages irréparables à la machine, les fusibles doivent toujours être remplacés par des fusibles de même type et de même ampérage !!

Voltage

Attention, l'écart maximum de voltage est de +/- 10% du voltage officiel indiqué sur la plaque signalétique.

SCHÉMA PNEUMATIQUE



Schémas pour les configurations standards

DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
La machine ne marche pas	• La prise électrique n'est pas branchée. • Le fusible a grillé. • Le fusible sur le circuit imprimé a grillé.	• Branchez la prise électrique. • Remplacez le fusible (attention à l'ampérage). • Démontez le panneau frontal et remplacez le fusible.
La machine ne marche pas Le panneau de commande est allumé	• Le fusible du transfo de commande a grillé. • Le connecteur Microswitch mis en marche à la fermeture du couvercle est déréglé ou défectueux. • Il s'agit d'une panne interne.	• Vérifiez puis remplacez si nécessaire. • Le connecteur Microswitch doit être réglé ou remplacé de façon correcte. • Consultez votre fournisseur.
Le couvercle transparent ne s'ouvre pas automatiquement	• Le vérin à gaz est défectueux.	• Consultez votre fournisseur.
Le vide terminal est insuffisant	• Le réglage de la durée de mise sous vide est trop court. • Il y a trop peu d'huile dans la pompe à vide. • L'orifice d'évacuation à l'arrière de la cloche à vide est partiellement obstrué par un sachet pendant la mise sous vide. • Le joint du couvercle est usé. • L'huile est encrassée. • Le filtre à vapeur d'huile est saturé.	• Prolongez la durée de mise sous vide. • Vérifiez le niveau d'huile et, si nécessaire, rajoutez de l'huile (attention au type et à la quantité). • Posez le sachet un peu plus loin dans la direction de la barre de soudure. • Remplacez le joint du couvercle. • Remplacez l'huile (attention au type et à la quantité). • Remplacez le filtre à vapeur d'huile / Consultez votre fournisseur.
Machine est lente à mettre sous vide	• Le filtre d'aspiration de la pompe est obstrué. • Le filtre à vapeur d'huile est saturé	• Consultez votre fournisseur. • Remplacez le filtre à vapeur d'huile / Consultez votre fournisseur

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le sachet n'est pas bien et/ou correctement soudé	• Le sachet n'a pas été bien placé sur la barre de soudure. • La durée de soudure a été réglée trop haut ou trop bas. • Le joint de silicone dans la contre-barre est abîmé et/ou usé. • La bande de téflon est abîmée. • L'intérieur de l'ouverture du sachet est sale.	• Tendez et lisses le sachet sur la barre de soudure. Assurez-vous que l'ouverture du sachet reste toujours dans la cloche de vide. • Augmentez ou diminuez la durée de soudure. • Remplacez le joint de silicone. • Remplacez la bande téflon. • Nettoyez l'ouverture du sachet.

En cas de problèmes ou de questions, prenez contact avec votre fournisseur.

APPLICATIONS SPÉCIALES

EMBALLAGE DE PRODUITS LIQUIDES

Les machines peuvent également être utilisées pour emballer des produits liquides tels que des soupes ou sauces. Dans ce processus, il faut surveiller de près le procédé de mise sous vide (possible uniquement en cas de couvercle transparent ou couvercle avec hublot de contrôle). Dès que des bulles apparaissent autour du produit, le point de saturation (identique au point d'ébullition) a été atteint, il faut appuyer sur la touche [STOP VACUUM].

Les points de saturation des liquides sont atteints à un certain nombre de rapports entre le niveaux de pression inférieurs et les températures élevées (voir tableau d'exemples donnés pour de l'eau, ci-dessous). Dans le cas d'emballage de liquides à haute température, le niveau de saturation sera atteint plus rapidement pendant le processus de mise sous vide (le niveau de vide dans l'emballage est donc plus bas).

Henkelman conseille donc de laisser refroidir le produit liquide au maximum d'abord et de l'emballer ensuite. De cette façon, le niveau de vide optimal pour le produit sera atteint.

Point de saturation de l'eau - rapport entre pression et température de l'eau

Dépression [mbar]	1000	800	600	400	200	100	50	20	10	5	2
Point d'ébullition Température [°C]	100	94	86	76	60	45	33	18	7	-2	-13

Un conseil judicieux dans l'emballage de produits liquide est l'utilisation d'une plaque intercalaire inclinée, qui maintient le produit dans le bas de l'emballage pendant la mise sous vide. Le risque d'éclaboussure par le liquide est réduit. Pour plus d'informations sur la plaque intercalaire inclinée, prenez contact avec votre fournisseur.

MONTAGE DU PANNEAU DE COMMANDE

.



Au niveau du panneau de commande, le châssis dispose de trois trous. Le panneau de commande a trois crochets qui correspondent à ces trous.



Pour fixer le panneau de commande, il y a 2 systèmes de clique sur chaque coté, ces clips se mettent derrière le châssis et fixent le panneau dans le châssis.



Maintenant ,positionner le panneau de commande face aux 3 trous et appuyer sur les cotés du panneau pour pouvoir le pousser et cliquer dans le châssis.

Pour enlever le panneau de commande, appuyer sur les cotés afin que les crochets soient libérés et se retirent complètement du châssis.